

*Комиссия по художественному убранству
Храма Христа Спасителя в Москве*

*Координационная группа специалистов
по художественному убранству
Храма Христа Спасителя в Москве*

Ю. В. Алексеев-Алнурви

КРАСКИ СТАРЫХ МАСТЕРОВ

от античности до конца XIX века



Москва

2004

По благословению
архиепископа Орехово-Зуевского **Алексия**,
председателя Комиссии по художественному убранству
Храма Христа Спасителя в Москве

Книга является справочным материалом для художников, художников-реставраторов и учебным пособием для студентов творческих ВУЗов, связанных с изобразительным искусством и в особенности с живописью. Она может быть интересна всем людям, увлеченным искусством живописи, которые найдут в ней для себя много полезного.

Книга «Краски старых мастеров» является логическим продолжением предыдущей книги «Технология живописи в Храме Христа Спасителя в Москве», третьей ее частью. Хотя она была написана значительно раньше момента воссоздания живописи в Храме Христа Спасителя, впоследствии книга была отредактирована и «привязана» к живописи в Храме. Читая книгу, художники найдут в ней ответы на многие интересующие их вопросы: исторические названия одной и той же краски, используемой художниками в разное время; природа пигментов и красок; возможные и неблагоприятные смеси красок и их последствия; рецепты приготовления некоторых красок; о красках безвозвратно исчезнувших и о причинах их исчезновения...

Настоящая книга является 1-й частью другой книги о красках – «Красочное сырье и краски, используемые в живописи», в которой говорится только об ископаемых красках, проведен анализ и приведены рецепты их приготовления. Обе эти книги неразрывно связаны между собой.

ISBN 5-98758-002-1

© Алексеев-Алурви Ю. В.

E-mail: info@alurvi.ru

www.alurvi.ru

© Центр Информационных
Технологий Информатики
и Информации, оформление, 2004
при содействии Ковалец С. М.

Формат 60х90/16. Печать офсетная.

П. л. 10. Тираж 5000 экз. Заказ 6380.

Отпечатано с готовых диапозитивов заказчика.

ОАО "Тверской полиграфический комбинат"

170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5. Телефон: (0822) 44-42-15

Интернет/Home page - www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) - sales@tverpk.ru





ПРЕДИСЛОВИЕ

Моя практика как художника, а также работа в Российской академии живописи, ваяния и зодчества и необыкновенный интерес, проявляемый к материалам живописи и, в особенности, к краскам с точки зрения технологии, часто наводили меня на мысль написать книгу об этих материалах, используемых когда-либо художниками. Работая в архивах и библиотеках, изучая их на практике со студентами и в своей мастерской, я смог собрать значительные архивные сведения, касающиеся техники и технологии живописи. Как художника, в первую очередь, а затем как технолога, меня очень увлекала история и природа материалов живописи, их использование, совершенствование в европейской и русской культуре и появление новых сведений об этом. Ещё в конце 70-х годов я не помышлял о написании книги о красках, но естественное влечение к технике старых мастеров, казавшейся мне романтической былью, заставило меня взяться за изучение первоисточников.

В России активный интерес к технической стороне масляной живописи начал проявляться у художников только в эпоху Петра I, главным образом под влиянием итальянских школ живописи. В это же время пробуждается естественное влечение русских художников к учебному материалу. Это вызвало появление множества перепечаток по технике и технологии живописи с зарубежных западноевропейских источников, чаще с немецких. Позже этот интерес к зарубежным источникам несколько приутих и вновь возобновился спустя, приблизительно, 150 лет – ближе к последней четверти XIX столетия.

О красках, используемых в живописи, написано много. Я упоминаю на целый ряд библиографий, но это далеко не всё. Каждый автор, в историческом контексте, стремится найти новые или мало известные стороны красок для живописи в их использовании и изготовлении, что приводит его к подаче материала по-новому. Настоящая монография стоит ближе к учебно-справочному пособию. Работа со студентами – будущими художниками и реставраторами живописи, всё более укрепляла меня в мысли о том, что книги, написанные мной о материалах живописи и, в частности, эта – о красках старых мастеров, необходимы, прежде всего, им. Студентам творческих вузов изобразительного искусства часто приходится исполнять копии произведений живописи старых мастеров, изучая по оригиналам технические и технологические стороны мастера или отдельное направление живописи. Монография о старинных красках поможет ответить на многие интересующие вопросы: историческое название одной и той же краски, используемой художниками разного времени; природа пигментов и красок; возможные и неблагоприятные смеси красок между собой и их последствия; благоприятные и неблагоприятные применения различных пигментов со связующими материалами; рецепты приготовления красок; о красках, безвозвратно исчезнувших, и причинах их исчезновения; какими современными красками можно заменить исчезнувшие и т.д. Эта книга нужна также профессиональным художникам, художникам-реставраторам и всем людям, увлечённым искусством живописи, которые найдут в ней много полезного.

Ю.В.Алексеев-Алюрви





Белые краски

АВГИТ (от греч. — «блеск»), породообразующий минерал подкласса силикатов — солей кремниевых кислот (Ca, Na, Ма и др.). Цвет: от светло-бурых, зелёных до чёрных кристаллов, сплошные зернистые массы. Изредка используется для приготовления земляных красок. Тв. 5 — 6; плотн. 3,2 — 3,6 г/см³.

АЛЕБАСТР, см. гипс.

АЛЮМОСИЛИКАТ КАЛИЯ, см. слюда.

АМЕТИСТ, см. кварц.

АМОРФНЫЙ МАГНЕЗИТ, см. магнезит.

АНГЛИЙСКИЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

АНГЛЕЗИТ, минерал, природный сульфат свинца (Pb SO₄), часто называемый свинцовым купоросом. Известен с XVII века; впервые был найден на о. Англези (сев.-зап. Уэльс). Имел названия: сульфат свинца, сернистый свинец, свинцовый купорос. Хрупок, тв. — 3; плотн. 6,3 — 6,4 г/см³. Употребляют в подмесь к свинцовым белилам, т.к. сама краска имеет плохую укрывистость (в отличие от свинцовых белил) из-за её кристаллического строения. Она улучшает качество свинцовых белил, т.к. более устойчива к свету и медленнее чернеет.

Н.И.Лавров описывает подобные краски того же химического состава, но приготавливаемые искусственным способом.

АНГЛИЙСКОЕ СЕРЕБРО, см. белые бронзы.

АНГЛИЙСКАЯ ГЛИНА, см. белые глины.

АНТИМОНИТ, см. сурьмяные белила.

АСБЕСТ (от греч. — «неугасимый»), обобщённое название группы минералов класса силикатов. Наибольшее значение имеет хризотил-асбест (змеевиковый асбест). Характерная особенность асбеста — волокнистое строение. Темп. Пл. 1500 гр. С; тв. 2 — 3; плотн. 2,5 г/см³. Цвет — зеленовато-желтоватый с золотистым отливом, белый, редко бурый. Редко используется в красочном производстве для приготовления огнеупорных красок или в качестве наполнителя.

АРГЕНТАН, см. белые бронзы.

АРАГОНИТ, минерал класса карбонатов – $\text{Ca}(\text{CO}_3)$; бесцветный, белый, фиолетовый до чёрного. По происхождению: гидротермальный и гипергенный – образующийся в верхних частях земной коры на её поверхности (при низких температурах) под действием атмосферы при стечении определённых физико-химических процессов. Обладает свойствами известняков и применяется для тех же целей.

БАРИТ, см. тяжёлый шпат.

БАРИТОВЫЕ БЕЛИЛА, краска, известная с 1-й половины XIX столетия; имела названия: постоянные белила, тяжёлый шпат (минерал), перманентные белила, бланфикс, шифервейс и др.; *blanc fixe de baryte*, *Permanent weiss*, *permanent white*, *blanc de baryte*, *sulfate de baryte*, *Schwerzath*, *Mineralweiss*, *Neuweiss*, *Bleiweissurogat* и т.д.

Баритовые белила – сульфат бария, чистый сернокислый барий (BaSO_4), впервые были получены в Англии искусственным способом в 1830 г. Кульманом, получив название «*blanc fixe*». Их можно готовить мокрым способом – осаждением бария из глауберовой соли, растворённой в серной кислоте. Они прочны во всех отношениях, получив название «постоянных». Главное их применение в красочной промышленности – в качестве оснований для приготовления пигментов из красителей, а также как наполнители в уже готовые пигменты. Они имеют кристаллическое строение и блеск, сохранявшийся и при размоле. По этой причине, а также на основании ничтожной кроющей способности (коэф. преломления = 1,637), они не используются непосредственно в качестве белой краски.

БЕЛАЯ ГЛИНА. Общая природа глин. Глина, в техническом отношении, представляет собой силикат, содержащий глинозём, который, поглощая воду, приобретает свойства большей или меньшей пластичности, исчезающей при высыхании и окончательно теряющейся при обжиге. Большинство глин представляют смесь мелкокристаллических минералов, из которых наибольшее значение имеют алюмосиликаты.

Белые глины могут быть пластичные и непластичные. По своим качественным показателям они делятся на сорта: каолин, фарфоровая глина, трубчатая глина, пластичная комовая глина, бумажная глина, белый болюс. В красочной промышленности встречаются также сорта: белая китайская глина (китайские белила – *china white*), английская глина (*Weisse Thonerde*). Цвет белых глин колеблется, так как в химическом отношении они представляют в различных сочетаниях глинозём, кремнезём, примеси окислов железа, марганца и др.

Белая глина не получила распространения в качестве самостоя-

тельной краски ни в одном из видов живописи. Она имеет очень маленькую укрывистость, хотя весьма прочна. В XIX веке из белой глины приготавливали краски, предлагаемые в рецептах Н.И.Лаврова. Д.И.Киплик сообщает, что её можно использовать для приготовления грунтов на мучном клейстере (указ. соч. с. 124), де Майерн – для изготовления цветных карандашей и смешивания с ней красок. Однако к использованию её в грунтах необходимо относиться с большой осторожностью, так как пластичные глины хорошо удерживают в себе влагу и могут вызвать плесень. Китайцы и сегодня применяют свой сорт белых глин в качестве белой краски для акварели. Главнейшее же её использование в красочной промышленности в качестве основания при изготовлении цветных пигментов на базе красителей.

БЕЛАЯ МЕЛОССКАЯ ЗЕМЛЯ, см. мел.

БЕЛАЯ СВИНЦОВАЯ РУДА, см. церуссит.

БЕЛАЯ ФАРФОРОВАЯ ГЛИНА, см. глина.

БЕЛИЛА ИЗ УСТРИЧНЫХ РАКОВИН. Устричные раковины содержат кальцит и по своим свойствам похожи на известняки (известь, мел, мрамор). Состоят практически из чистой углекальциевой соли (CaCO_3). Они могут служить материалом для приготовления извести. При сильном обжиге происходит распад углекальциевой соли на окись кальция (CaO) и углекислый газ (CO_2). Старые художники употребляли их для тонких работ и миниатюр.

БЕЛИЛА ИЗ ЯИЧНОЙ СКОРЛУПЫ. По свойствам похожи на белила из устричных раковин. Старые художники употребляли их в смеси с мраморной пылью или свинцовыми белилами при исполнении миниатюрной живописи. У Шеффера (трактат XVI или XVII вв.) в разделе «Искусственные краски» приводится белая составная краска: «свинцовые белила, приготавливаемые из свинца и уксуса и ... яичной скорлупы».

БЕЛИЛА ИКОННЫЕ, см. свинцовые белила.

БЕЛЫЕ БРОНЗЫ, бронзовые краски различного достоинства, приготавливаемые в XIX веке под этим названием из олова или разнообразных сплавов. Они имели названия: серебро композиция, аргентан, нейзильберг, английское серебро; *bronze blanc*, *silberflora*, *rose*, *argentan*, *pariser weiss* и др. Они способны в различной степени окисляться на воздухе, тускнеть и чернеть (медные). При изготовлении краски в качестве связующих материалов использовали камеди и другие лаки и клеи.

БЕЛЫЙ БОЛЮС, см. каолин.

БЛАНФИКС, см. баритовые белила.

БОЛОНСКИЙ МЕЛ, см. мел.

БУМАЖНЫЙ (ЛИСТОВОЙ) ШПАТ, см. кальцит.

БУРЫЙ ШПАТ, см. доломит.

ВЕНЕЦИАНСКИЕ БЕЛИЛА, сорт свинцовых белил с желтоватым оттенком; см. свинцовые белила.

ВЕНСКИЕ БЕЛИЛА, см. мел.

ВИСМУТОВЫЕ БЕЛИЛА, краска, впервые встречаемая в трактате де Майерна (1620). Густав Фестер, в книге по истории химической техники, называет эту краску «испанскими белилами» и сообщает, что основную азотовисмутовую соль впервые начали выпускать в Англии в XVIII столетии. Эта неточность в датах, скорее всего, связана с её заводским производством, которое получает своё развитие в конце XVII века. А во времена де Майерна её готовили обычным кустарным способом. Агтеев сообщает о том, что эта краска – из «окиси металлического висмута, которая изменяется от света и испарений». Он называет её *Blanc de bismuth*, *Spanischweiss*. И, наконец, Лавров в середине XIX века довольно подробно описывает изготовление краски. Эту, очень белую, краску готовят путем растворения металлического висмута в минимальном количестве раствора азотной кислоты и промывания полученного осадка.

В XIX веке её применяли в масляной технике живописи. Краска очень непрочна, легко чернеет от присутствия сероводорода, разрушая другие краски. Её чаще употребляли для золочения фарфора. **ВИТЕРИТ**, минерал класса карбонатов (карбонат бария, углебариевая соль BaCO_3); тв. 3,5; плотн. ок. 4,3 г/см³. Из него можно готовить белую краску. Кроме того, подобную краску можно приготавливать из минерала тяжёлый шпат. Она подобна баритовым белилам. По своим химическим свойствам пигмент похож на мел; в физическом отношении – тяжёлый шпат. Его используют для приготовления пигмента на базе красителей. Ядовит. См. баритовые белила и тяжёлый шпат.

ВОДНЫЙ КРЕМНЕЗЁМ, см. белая глина.

ВОДНЫЙ ГЛИНОЗЁМ, см. белая глина.

ВОЛЛАСТОНИТ (дочатый шпат), минерал белого цвета с разными оттенками класса силикатов $\text{Ca}[\text{Si}_3\text{O}_9]$; тв. 5 – 5,5; плотн. 2,9–3 г/см³; строение кристаллическое с удлинёнными по оси кристаллами, за что получил другое название – дочатый шпат. В красочной промышленности применяется в качестве наполнителя при изготовлении водных красок и эмалей.

ВОЛЬФРАМОВЫЕ БЕЛИЛА, белая краска – вольфрамово-свинцовая соль. В XIX столетии в Англии пытались наладить производство этой краски. В 40-х годах этого столетия английский промышленник из Лондона взял патент на изготовление белых вольфрамовых красок под названиями: tungstate de plomb и Wolframsaures Blei. Из-за большой дороговизны вольфрамовых соединений, краски не нашли производство. Лавров и Виннер описывают природу этой краски, но как материал живописи она плохо изучена.

ГАМБУРГСКИЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

ГИДРАТ ОКСИ АЛЮМИНИЯ, см. искусственная глина.

ГИПС, минерал класса сульфатов, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Бесцветные, белые, серые кристаллы, агрегаты; тв. 1,5-2,5; плотн. 2,3 г/см³. Разновидности: селент (полупрозрачные кристаллы), атласный шпат или уральский селент (параллельно-волокнистые агрегаты с шелковистым блеском) и алебастр (снежно-белый тонкозернистый гипс). Осадочная порода, продукт выветривания или, реже, гидротермальных образований. Обезвоженный при $t\ 180^\circ\text{C}$, размолотый гипсовый камень при соединении с водой приобретает свойства твердеть. В таком виде он получил название скульптурный, штукатурный, или строительный гипс. В живописи его часто используют для грунта (левкаса) на деревянных основаниях, а также в качестве грунтовки под позолоту (например, в иконостасах). Встречаются примеры использования его в качестве пигмента для живописи, но его кроющие способности очень малы, так как коэф. преломления его $n = 1,5$. Он слабо растворяется в соляной кислоте (HCl) и не реагирует с едким натром (NaOH). В скульптуре и архитектуре его применяют для отливки фигур и архитектурных деталей. Гипсовые грунты более хрупки, чем меловые. На юге (например, в Италии) гипсовые грунты на деревянных основаниях из местного гипса сохраняются лучше, чем в климате средней полосы Европы. Но и здесь он используется в живописи, часто, наравне с мелом. В красочном производстве его применяют для приготовления красок-лаков и в качестве наполнителя в красках.

Стойкость молотого гипса на клею подтверждает древнеегипетская живопись на стенах и саркофагах гробниц. По свидетельству П.Я.Аггеева, краска древних египтян была необыкновенно прочная и стойкая. Она состояла из выветрившегося гипса (platre evente), и живопись их не имела трещин.

Применение гипса в живописи впервые встречается у Теофила. Среди западноевропейских художников южных школ живописи кон-

ца XIV века и позже, гипс был распространённым материалом для приготовления грунтов. Об этом свидетельствует трактат Ченнино Ченнини. В более поздних источниках гипс встречается практически везде. Ломачцо о нём говорит как о краске наравне со свинцовыми белилами, мелом и известью. О нём упоминают испанские авторы Пачеко и Паломино, а также представитель северной школы живописи – де Майерн.

ГОЛЛАНДСКИЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

ГОРНЫЙ ЛЁН, см. асбест.

ГОРНЫЙ ХРУСТАЛЬ, см. кварц.

ДИАТОМИТОВАЯ ЗЕМЛЯ, см. инфузорная земля и волластонит.

ДОЛОМИТ, порообразующий минерал класса карбонатов, химического состава $\text{CaMg}[\text{CO}_3]_2$; цвет: белый, сероватый и др. оттенков; тв. 3,8-4; плотн. 3,2 г/см³. Образование осадочное, гидротермальное. Имеет также названия: бурый шпат, горный шпат. Обладает всеми свойствами извести и применяется для тех же целей.

ДОЩАТЫЙ ШПАТ, см. волластонит и инфузорная земля.

ЖИБЕРТИТ ФРАНЦУЗОВ, см. магнезит.

• **ЖИРОВИК**, см. тальк.

ИЗВЕСТКОВЫЙ ШПАТ, см. кальцит.

ИЗВЕСТЬ (от греч. asbestos – «неугасимый»), обобщённое название продуктов обжига – известняков, мела, мрамора, устричных раковин и др. Известняки представляют собой осадочную горную породу, состоящую главным образом из кальцита, реже из арагонита, часто с примесями доломита, глинистых, кремнезёмных и других веществ. Известняки нередко содержат остатки известковых скелетов – мельчайших ископаемых организмов. Они представляют собой соединения углекислотной соли (CaCO_3) с другими веществами, чаще с глинами.

Известь получают обжигом известняков. При этом происходит распад углекислотной соли на безводную окись кальция (CaO) и углекислый кальций (CO_2). Безводная окись кальция (негашёная известь) при соединении с водой образует водную окись кальция или известь-кипелку, приобретая цементирующие свойства.

Известь, как материал живописи, была известна за 25 – 15 тыс. лет до Р.Х. Она широко применялась во фресковой живописи в качестве связующего материала красок и как белила. Кроме того, её употребляют в технике казеиново-известковой живописи, появившейся впервые в Италии в конце XVII века, как завершающий этап поиска технических возможностей фресковой живописи. Известковые белила являлись основной белой краской в египетских фресках

эпохи Древнего царства за 3-2 тыс. лет до Р.Х. Они применялись в античной стенной живописи древнеэтруских гробниц VII-V веков, а также в более позднее время в разных городах Италии. Начиная с трактата Ченнино Ченнини, об извести упоминают практически все источники западноевропейской живописи.

В древнерусской стенной живописи X-XVIII столетий была очень распространена техника фрески. Русские художники этого времени известь называли камень левкасный, камень известной. Известковые растворы готовили выдержкой извести до 10 лет в специально приготовленных для этих целей ямах. В X-XII веках в древнерусской фреске использовали хорошо обожжённый доломит, содержащий кроме кальция, углекислый магний (MgCO_3).

В новое время, начиная со второй половины XVII столетия, появляются новые известковые краски, пришедшие к нам из Европы: *blanc de marbre* – белила из каррарского мрамора с примесью извести, *de chaux* – белила, состоящие из извести, примешанной к предыдущей, *blanc des Carmes* – известь с небольшой примесью индиго или берлинской лазури для придания ей большей белизны и т.д.

ИЗВЕСТЬ-КИПЕЛКА, см. известь.

ИНФУЗОРНАЯ ЗЕМЛЯ (диатомитовая земля, кремнезём), природная земля, встречающаяся в виде диатомитового кремнезёма или кристаллического кварца. Диатомитовая земля состава $\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ называется инфузорной землёй, представляет собой скопление кремнистых микроскопических диатомовых скорлупок-водорослей разной формы. Основное её применение: отбеливание масел и воска, используемых в живописи; сырьё для приготовления искусственного ультрамарина; приготовление пигментов осаждением на неё красителей; добавка в художественные масляные краски, чтобы они не затвердевали в тубах.

ИСКУССТВЕННАЯ БЕЛАЯ ГЛИНА (гидрат окиси алюминия $[\text{Al}(\text{OH})_3]$, материал, используемый в красочной промышленности при изготовлении художественных красок и как добавка к художественным краскам, чтобы препятствовать их желатинизации в тубах. Представляет собой тонкий порошок, который с небольшим количеством воды образует полупрозрачную студнеобразную массу, а с маслом – полупрозрачную замазку. Получают осаждением из раствора квасцов или раствора серноокислого алюминия.

Способ приготовления. Приготавливают два раствора: раствор А. – 100 ч. серноокислого алюминия + 300 ч. воды; раствор Б. – 48 ч. кальцинированной соды + 200 ч. тёплой воды. Раствор А медленно

приливают в раствор Б (помешивая). Выделившийся гидрат окиси алюминия отфильтровывают.

ИСКУССТВЕННЫЕ БАРИТОВЫЕ БЕЛИЛА, см. тяжёлый шпат.

ИСКУССТВЕННЫЕ СВИНЦОВЫЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

ИСКУССТВЕННЫЙ МЕЛ, см. мел.

ИСЛАНДСКИЙ ШПАТ, см. кальцит.

ИСПАНСКИЕ БЕЛИЛА, см. висмутовые и свинцовые белила.

КАЛЬЦИТ (известковый шпат), минерал класса карбонатов, CaCO_3 . Может содержать примеси Mg, Mn, Fe. Тв. 3; плотн. 2,7-2,8 г/см³.

Имеет разновидности: исландский шпат, бумажный листовой шпат, антраконит (чёрный кальцит). Обладает всеми свойствами извести.

КАОЛИН, см. белая глина. Наиболее чистый сорт глин, используемый как наполнитель в дешёвых красках; является основным компонентом для приготовления искусственного ультрамарина и изготовления фарфора. Имеет названия – белая китайская глина, белый болус и др.

КАМЕНЬ ИЗВЕСТНОЙ, см. известь.

КАМЕНЬ ЛЕВКАСНЫЙ, см. известь.

КАМЕРНЫЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

КАРБОНАТ КАЛЬЦИЯ-МАГНИЯ, см. доломит.

КАШИНСКИЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

КВАРЦ, кварцевый песок, один из самых распространённых породообразующих минералов химического состава SiO_2 ; каркасный силикат. Имеет разнообразный цвет: бесцветный – горный хрусталь, фиолетовый – аметист, дымчатый – раухтопаз, чёрный – морион, золотистый – цетрин и др. Тв. 7; плотн. 2,65 г/см³. В технологии приготовления красок кварцевый песок может использоваться в качестве наполнителя в красках.

КВАРЦЕВАЯ МУКА, см. кварц.

КИПЕЛКА, см. известь.

КИТАЙСКАЯ ГЛИНА, см. каолин.

КИТАЙСКИЕ БЕЛИЛА, см. белая глина.

КРЕМНЕЗЁМ, см. инфузорная земля и кварц.

КРЕМНИЧКИЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила и искусственные свинцовые белила; известны с XIV столетия.

КРЕМНИЦЕРВЕЙС, см. свинцовые белила.

КРЕМСКИЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ КВАРЦ, см. инфузорная земля.

КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ МАГНЕЗИТ, см. магнезит.

ЛИТОПОН, синтетический пигмент, белый порошок, состоящий из сернистого цинка и сернокислого бария в соотношении: ZnS – 30%, BaSO_4 – 70%. Впервые был получен в 1874 г. Его кроющая способность очень высокая, подобна свинцовым белилам. Имеет отрицательные свойства – стертый на масле и в смесях со смолами быстро изменяется, чернеет со многими пигментами в особенности со свинцовыми белилами и медными красками. В небольших количествах растворяется в соляной кислоте (HCl) с выделением сероводорода (H_2S); не взаимодействует с едким натром (NaOH). Его не рекомендуется употреблять ни в одном из видов художественных высококачественных красок для живописи и в грунтах. Его редко используют в эскизных красках для неотчетливых работ и в красках для отделочных работ.

МАГНЕЗИТ, минерал из класса карбонатов, в природе встречается двух разновидностей: аморфный и кристаллический. 1) Аморфный, химического состава MgCO_3 . По содержанию примесей Fe (до 50%) и Ni выделяют несколько разновидностей. На вид представляет собой белую фарфоровую массу желтовато-серого оттенка. Тв. 4-4,5; плотн. 2,9-3,1 г/см³. 2) Кристаллическая горная порода, напоминающая крупнозернистый мрамор белого или желтоватого оттенка, состоящая, главным образом, из минерала магнезита. Происхождение гидротермальное. Оба минерала можно использовать в приготовлении водных красок. Но при этом он создаёт щелочную среду.

МЕЛ, тонкозернистый, мягкий, белый известняк, состоящий из мелких обломков и целых известковых скелетов морских микроорганизмов. Карбонат кальция, более или менее чистый углекислый кальций, CaCO_3 . Существует сорт мела – мергель, смесь углекислого кальция и глины в различных пропорциях. Наиболее часто мел встречается с примесями, которые, так или иначе, окрашивают его. При обжиге мел переходит в безводную известь, CaO . Он разлагается в соляной кислоте (HCl) с выделением углекислого газа (CO_2) и не взаимодействует с едким натром (NaOH). Его кроющая способность ничтожна (коэф. преломл. $n = 1.5-1.65$). Наиболее высокие сорта мела: болонский (из Италии) и шампанский (из Франции), используемые для приготовления грунтов и золочения. Существуют сорта мела, приготовляемые искусственным способом: молотый грубый мел; плавленый, получаемый размолом и отмучиванием природного мела; искусственный, получаемый из раствора хлористого кальция осаждением содой.

Мел, используемый как материал живописи, очень прочен во всех отношениях. Его кроющая способность чрезвычайно мала. В красоч-

ной промышленности он находит применение как наполнитель при изготовлении масляных (редко в недорогих красках) и других красок, а также используется в качестве основания в красках, приготавливаемых для выполнения неотвественных работ. Он немного желтеет в смеси с маслом. Главнейшее его применение во все времена – использование в грунтах для живописи и левкасах. Плиний свидетельствует, что Аппеллес, Эхион, Меланф и Никомах в своих картинах использовали белую земляную краску с о. Мелос – *melinum*. Агтеев даёт описания белых красок древних греков и римлян, перечисляя следующие сорта мела: селинутский, молочного цвета; перстнёвый (*Candidum annulare*, Плиний), мел из Эретрии, белый и серый; цимолеум (*cimolea*), род мела; саксум (*saxum*), род мела; мелинум (*melinum*), белая мелосская земля (Диоскорид говорил о ней, как о жёлтой земле); мел из Сардинии. Поломино (испанский художник 2-й пол. XVII – нач. XVIII веков) предлагает в списке красок мел, для использования его в темпере.

Мел был любимым материалом в северных школах живописи, в особенности у нидерландских художников. Связующим материалом грунтов был животный клей. В некоторых случаях вместо мела применяли мергель. Де Майерн предлагает мергель использовать для приготовления карандашей. Рубенс, исполняя свои живописные произведения на серых жемчужных грунтах, предварительно бегло наносил рисунок на них мелом. Нидерландские художники часто пользовались мелом при переводе рисунка из маленького формата в большой при помощи сетки, нанесённой мелом.

Агтеев, перечисляя краски старых русских иконописцев, упоминает мел, но в качестве применения его при изготовлении левкаса.

Со второй половины XVII столетия встречаются названия красок, в производстве которых, так или иначе, участвует мел: *blanc de Bougival*, *blanc de Troyes*, *b. de Champagne*, *b. de Rouen*, названные в основном по месту их производства. Эти краски с участием мела часто оказываются не совсем прочными. Лавров (сер. XIX в.) называет следующие краски: венские белила *Granc*, *blanc de Espagne*, *blanc de terre chine* и др.

МЕЛ ИЗ ЭРЕТРИИ, см. мел.

МЕЛИНУМ, см. мел.

МЕРГЕЛЬ, см. белые глины и мел.

МОЛОТЫЙ МЕЛ, см. мел.

МОРСКАЯ ПЕНКА, см. магнезит.

МОРИОН, см. кварц.

МОСКОВСКИЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

МРАМОРНЫЕ БЕЛИЛА, краска, упоминается в списке красок в трактатах о живописи Ломатцо (Ит. вт. пол. XVI в.) и Поломино (Исп. вт. пол. XVII в.), представляет собой толчёный мрамор. Старые мастера применяли его в качестве белил в миниатюрной живописи пополам с тёртой скорлупой куриного яйца. Французские художники XVIII века употребляли мраморную пыль с известью в грунтах под живопись на стене.

МУССИНОВОЕ СЕРЕБРО, белый сплав из олова, висмута и ртути, изготавливаемый в XIX веке взамен серебра. Отличался от натурального серебра тоном, окислялся и серел быстрее, чем натуральное серебро. Ртуть, входящая в его состав, делала сплав очень опасным для здоровья человека. Муссиновое серебро имело названия: *argent mussif*, *Mussivsilber*, *mussivsilver*, *mosaic silver*. Состав сплава описан Лавровым и Михайловым в трактатах о красках.

МЮЛЬГАУЗСКИЕ БЕЛИЛА, искусственная белая краска такого же химического состава, как минерал англезит - $PbSO_4$. Краска производилась в середине XIX века как побочный продукт при изготовлении уксусноалюминиевой соли из квасцов и уксусносвинцовых солей. Она описана Лавровым. Порошок имеет кристаллическое строение; краска устойчива на свету, значительно медленнее чернеет, чем свинцовые белила, но имеет низкую кроющую способность. Она может употребляться как подмесь к свинцовым белилам, увеличивая их прочность. Мюльгаузские белила имели также названия: серносвинцовая соль, *sulfate de plomb*, *ceruse de Mulhouse*, *Schwefelsaures Blei* и др.

МЫЛОВКА, см. тальк.

НАСТОЯЩИЕ СВИНЦОВЫЕ БЕЛИЛА, см. искусственные свинцовые белила и свинцовые белила.

НЕБЕСНЫЙ МИНЕРАЛ, см. целестин.

НЕЙЗИЛЬБЕРГ, см. белые бронзы.

ОЛОВЯННЫЕ БЕЛИЛА, белый порошок, водная окись олова, SnH_2O_3 ; прочный во всех отношениях, способствующий высыханию масла. Оловянные белила изготавливались в середине XIX столетия, но красочных преимуществ перед цинковыми и свинцовыми белилами не получили. Его применяли для приготовления красок-баканов. Имел названия: *blanc de etain*, *Zinnweiss*, *tinwhite*. Краска описана Лавровым.

ПАТТИНСОНОВЫ БЕЛИЛА, белая свинцовая краска, впервые была представлена для использования в живописи в XIX столетии в Лондоне. Химический состав – соединение хлористого свинца с окисью свин-

ца, $\text{PbCl}_2 \cdot \text{PbO}$. Краску использовали взамен свинцовых белил, так как она была более устойчива к сероводороду, медленнее чернела. Она имела названия: ceruse de Pattinson, Pattinson sches Bleiweiss. В настоящее время эту краску изготавливают некоторые европейские фирмы.

ПЕРМАНЕНТНЫЕ БЕЛИЛА (постоянные белила), см. баритовые белила.

ПЕРСТНЁВЫЙ МЕЛ, см. мел.

ПЛАВЛЕННЫЙ МЕЛ, см. мел.

ПЛАКУНТИ, см. свинцовые белила.

ПОСТОЯННЫЕ БЕЛИЛА (перманентные белила), см. баритовые белила.

ПРИРОДНЫЙ КАРБОНАТ БАРИЯ, см. витерит.

ПСИМИТИОН, см. свинцовые белила.

РАУХТОПАЗ, см. кварц.

САКСУМ, см. мел.

СВИНЦОВЫЕ БЕЛИЛА, белая свинцовая краска, относящаяся к наиболее древним. Изготовление свинцовых белил описано всеми известными авторами. Химический состав $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$. Впервые о них упоминает древнегреческий естествоиспытатель Теофраст (372-287 до Р.Х.). За семь столетий, начиная с 1300 по 1900 гг., они присутствуют во всех произведениях европейской и русской живописи. До 1800 г. это были единственные белила, используемые в станковой живописи. За свой долгий путь использования в живописи эта краска имела множество названий: у древних греков – psimithium, псимитион, псимитий, псимитиум; у римлян – ceruse, cerosium, церусса; Лукский манускрипт – psimittin; у Ченнино Ченнини – biacca. В XIV-XVII встречаются названия краски: кремские белила (Австро-Венгрия), кремнищие, серебряные, серебристые (высшего качества), шифервейс, гамбургские, голландские, английские, венецианские, генуэзские, испанские, камерные белила; blanc de plomb, blanc de ceruse и т.д.

В Древней Руси она была известна в XI веке (миниатюры Остромирова Евангелия), а изготавливать начали в XVI веке в г. Кашине. В рукописных сборниках свинцовые белила имели названия: стипси, белила иконные, кашинские, московские, немецкие, шульпвейс, плакунти, свинцовый сахар и т.д. Их широкое производство было налажено в Ярославле в XVIII веке.

Поглощение свинцом рентгеновских лучей в широком диапазоне не позволяет использовать рентгеноскопию для анализа большинства картин. Свинцовые белила темнеют при наличии в атмосфере серо-

водорода (H_2S) вследствие образования сернистого свинца (PbS). При их взаимодействии с соляной кислотой (HCl) осаждается PbCl_2 с выделением углекислого газа CO_2 , а взаимодействие с едким натром (NaOH) приводит к образованию Na_2PbO_2 . Из них можно готовить краску на многих связующих материалах, не содержащих серу. Свинцовые белила нельзя использовать во фреске из-за присутствия гашёной извести $\text{Ca}(\text{OH})_2$. На курином желтке они изменяются – чернеют. Они светоустойчивы и имеют высокие кроющие способности ($n = 2,0$). См. искусственные свинцовые белила и Паттинсоновы белила.

СВИНЦОВЫЙ КУПОРОС, см. англезит.

СВИНЦОВЫЙ САХАР, старинное название свинцовых белил, относящееся к уксуснокислому белому свинцовому порошку – пигменту. См. свинцовые белила.

СЕРЕБРИСТЫЕ БЕЛИЛА, см. свинцовые белила.

СЕРЕБРО КОМПОЗИЦИЯ, см. белые бронзы.

СЕРЕБРО В РАКОВИНАХ (творёное серебро), серебряная краска (или порошок), описанная Лавровым. Её готовили («творили») подобно творёному золоту – растирали серебряные листочки в раковинах с мёдом или сахаром, промывали в чистой воде, высушивали и хранили в раковинах.

СЕРНИСТОСВИНЦОВАЯ СОЛЬ, свинцовая белая краска, предложенная в XIX веке в Англии в замен свинцовых белил, но не получившая дальнейшего распространения. Имела названия: sulfite de plomb, Schwefligsaures Blei. Её изготовление описывает Лавров.

СЕРНИСТЫЙ ЦИНК, см. цинковая обманка.

СЕЛИНУНТСКИЙ МЕЛ, см. мел.

СЕРНОКИСЛЫЙ СВИНЕЦ, см. англезит.

СЕРНОКИСЛЫЙ СТРОНЦИАН, см. целестин.

СЕРНОСВИНЦОВАЯ СОЛЬ, см. мюльгаузские белила.

СИЛИЦИЙ, см. кварц.

СКУЛЬПТУРНЫЙ ГИПС, см. гипс.

СЛЮДА, минерал с частицами пластинчатой формы, алюмосиликат кальция. Используется в качестве наполнителя в приготовлении огнеупорных красок и красок-лаков.

СТЕАТИТ, см. тальк.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГИПС, см. гипс.

СТИПСИ, см. свинцовые белила.

СУЛЬФАТ СТРОНЦИЯ, см. целестин.

СУРЬЯНЫЕ БЕЛИЛА, белая краска, приготавливаемая из ми-

нерала антимонит – белый блеск (blanc d'antimoine), известная с 1843 года. В то время предполагалось заменить ею свинцовые белила. Несмотря на то, что она хорошо смешивалась с маслами, имела высокой степени укрывистость, краска не получила распространение в живописи, так как желтела с течением времени и была небезопасна при изготовлении.

СУРЬМЯНЫЙ БЛЕСК, см. сурьмяные белила.

ТАЛЬК, слоистый минерал и белый пигмент, имеющий химический состав $Mg_3H_2(SiO_3)_4$, получивший также названия: мыловка, жировик, стеатит; talk. Часто встречается желтоватого и зеленоватого оттенков. Прочен и тугоплавок подобно каолину, но в живописи не получил распространения. Иногда используется в дешёвых клеевых красках как пигмент и наполнитель.

ТВОРЁНОЕ СЕРЕБРО, см. серебро в раковинах.

ТИТАНОВЫЕ БЕЛИЛА, белый пигмент и краска, исходным материалом для производства которых служит минерал ильменит и другие титановые руды. Химический состав – двуокись титана, TiO_2 . Первые опыты применения титана для использования в красочной промышленности были проведены в 1870 году в США, используя его в окраске корабельных корпусов. С 1912 года в Норвегии и США краску начали применять в живописи. Она имела названия: Titanweiss, blanc de titane. Пигмент представляет тонкий, лёгкий порошок. Краска прочная, имеющая большую кроющую способность ($n = 2,7$), чем свинцовые белила. При изготовлении в краску можно добавлять в качестве наполнителя до 70% барита ($BaSO_4$). Кроме живописных красок титановые белила используют в качестве пигмента в изготовлении эмалей и керамических стёкол. Она химически инертна к соляной кислоте (HCl) и к едким щелочам, таким, как едкий натр (NaOH). Отрицательные качества: краска на льняном масле очень медленно просыхает и выветривается под действием атмосферных влияний. По Эйбнеру, Рербергу, Виннеру она обесцвечивается в смесях со многими красками. В особенности это касается органических красок. Из минеральных красок наибольшим изменениям подвержены кадмий жёлтый и красный, жёлтый крон (хром), берлинская лазурь, ультрамарин, кобальт и некоторые др. Краски на титановых белилах, покрытые масляными копаловыми лаками, темнеют.

ТЯЖЁЛЫЙ ШПАТ (барит, баритовые белила), минерал класса сульфатов, химического состава – сернокислая соль бария, $BaSO_4$. Имеет примеси Sr (иногда до 20%), Ca, Pb. Тв. = 3,0-3,5; плотн. 4,4-

4,6 г/см³. По происхождению гидротермальный и гипергенный (при низких температурах и давлениях). Является основной рудой Ва. Наравне с минералом витеритом, тяжелый шпат может служить сырьём для производства природных баритовых белил. Краска чрезвычайно прочная во всех отношениях, но не нашедшая применения в масляной живописи из-за кристаллического строения пигмента и очень маленькой укрывистости.

УГЛЕКИСЛЫЙ БАРИТ, см. витерит.

ФАРФОРОВАЯ ГЛИНА, см. белые глины.

ФАЯНСОВАЯ ГЛИНА, см. белые глины.

ЦЕЛЕСТИН, минерал голубовато-белого или сероватого оттенка, сульфат стронция, SrSO_4 . Имеет также названия: сернокислый стронциан, небесный минерал. Крайне редко употребляется в качестве наполнителя в недорогих красках.

ЦЕРУССА, см. свинцовые белила.

ЦЕРУССИТ, минерал, белая свинцовая руда, относящийся к свинцовым соединениям, получивший название по имени древних свинцовых белил – церусса. Химический состав – PbCO_3 . Основное его использование – выплавка свинца, реже – приготовление свинцовых красок и свинцовых препаратов. В иконографии художники традиционно продолжают готовить из него белила.

ЦЕТРИН, см. кварц.

ЦИМОЛЕУМ, см. мел.

ЦИНКОВАЯ ОБМАНКА, краска очень мало известная, производилась в Германии в XIX веке из минерала сернистый цинк и других цинковых руд, промышленных шлаков и различных промышленных отходов производства.

ЦИНКОВЫЕ БЕЛИЛА, краска, в чистом виде представляющая окись цинка, ZnO . Впервые была предложена в Англии в 1782 году. В 1796 году был взят патент на способ их промышленного производства. Они имели названия: blanc de zinc, zinc white, flowers of zinc, blanc de Chine, Chinesischweiss, Schneeweiss, Zinkweiss, Permanent zink white.

В настоящее время цинковые белила имеют приблизительно такое же значение для живописи, как и свинцовые, а по количественному показателю в использовании опережают их. Стёртые на масле, несмотря на то, что показатели преломления их и свинцовых белил стоят очень близко ($n = 2.00-2.02$), они имеют кроющую способность значительно ниже, чем у свинцовых. Вероятно, это связано с большей маслёмкостью, чем у свинцовых белил. Окись цинка, под действием се-

роводорода (H_2S), может химически превращаться в ZnS . Под воздействием ультрафиолетового излучения она имеет тенденцию к пожелтению и «мелению». Меление вызывается реакцией выделения под действием у/ф излучения H_2O_2 , приводящего к образованию Na_2ZnO_2 . Окись цинка растворяется в соляной кислоте (HCl) и в едком натре (NaOH); в NaOH она образует Na_2ZnO_2 . Кроме того, на масле они очень медленно сохнут, требуя сиккативных добавок. Часто происходит их расслаивание с маслом. В толстом слое они хрупки, со временем ломаются и образуют трещины. В противоположность свинцовым белилам, сохнут в глубину, а не с поверхности, и не дают отгип сразу после просыхания. Они имеют меньший блеск, чем свинцовые. Несмотря на все выше перечисленные отрицательные качества, цинковые белила являются в настоящее время наиболее прочной краской, как сами по себе, так и в смесях. На практике лучшее их использование – в смеси со свинцовыми белилами. При этом они передают все свои лучшие качества друг другу.

ЦИРКОНЕВЫЕ БЕЛИЛА, белая, мало известная и плохо изученная в живописи краска; Виннер сообщает, что на масле они вполне прочны.

ШЕФЕРВЕЙС, см. свинцовые белила.

ШОМПАНСКИЙ МЕЛ, см. мел.

ШУЛЬПВЕЙС, см. свинцовые белила.

ШТУКАТУРНЫЙ ГИПС, см. гипс.

Жёлтые краски

АВИНЬЁНСКИЕ ЯГОДЫ, см. стиль де грен.

АВИНЬЁНСКИЙ ЦЕРВОВЫЙ ЛАК, см. церва красильная.

АКАРОИДНАЯ СМОЛА (англ. – *grassotreegum*), смолистые соки, вытекающие из некоторых растений рода *Asphodoleae*, а также многих разновидностей рода *Xanthorrhoea* – *X. Austpalis* и *X. Hastilis*, произрастающих в Австралии и Индии. Её цвет бывает пурпурный и жёлтый. Красная смола внешне похожа на драконову кровь, а жёлтая – на гуммигут. Жёлтые сорта более стойки к внешней среде; растворяются только в спирте, с которым образуют жёлтые лаки, используемые в основном для технических целей.

АЛОЭ. В истории изготовления и использования лаковых красок под таким названием встречается два их типа: один, получаемый из настоящего растения алоэ, называемый сабур, – есть сгущённый сок са-

мих растений, и второй, получаемый из корневища конского щавеля, называемый конским алоэ. Применение этих красок в живописи подтверждают многие трактаты разного времени.

Теплолюбивое растение алоэ встречается в Индии, Египте, Греции и других тропических и субтропических странах. Из него готовят яркие жёлтые краски-лаки, упоминаемые в рецептах, относящихся к XVII – XIX векам.

Второе растение – конский щавель, *Rumex asutus*, растёт повсюду в России и западноевропейских странах. Наиболее часто он встречается на мокрых лугах, цветёт в июле. Его корни, собранные осенью, при обработке дают довольно прочные оттенки жёлтого лака, употребляемого в акварельной технике живописи и миниатюре. С винным камнем получают красивую жёлтую краску.

АЛОЭ САБУР, см. алоэ.

АРМЯНСКАЯ ЖЁЛТАЯ ЗЕМЛЯ, одно из названий жёлтой охры.

АРСЕНИК, см. аурипигмент.

АРЦИКА, см. церва красильная.

АУРЕОЛИН, жёлтая кобальтовая краска; прозрачная, светопрочная, блестящая с красивым жёлто-золотистым оттенком, напоминающим индийскую жёлтую. Была открыта в 1848 году, а использовалась в живописи в 1860 – 80-х годах. Она имела названия: *Aureolin*, *Aurejlingelb*, *Cobaltgelb*, *Cobalt jellow*. Химический состав краски – соединение азотокалиевой и азотокобальтовой солей. Основное её применение – в технике акварельной живописи. В масляных красках она темнеет. Её прочность подвергается сомнению с красками: свинцовыми белилами, ультрамарином, краплаками и некоторыми кобальтовыми красками.

АУРИПИГМЕНТ, минерал золотисто-жёлтого и красного (с оттенками) цвета. Красный минерал имеет своё название – реальгар. В химическом отношении оба представляют собой сернистый мышьяк и имеют очень похожий химический состав, аурипигмент – As_2S_3 , реальгар – As_4S_4 . Использование аурипигмента на Востоке в качестве краски известно с IV века до Р.Х. и вплоть до XIII в. Обе краски, и в особенности реальгар, употреблялись художниками всех эпох и школ живописи, вплоть до позднего Возрождения. Краска имела множество названий. Плиний именует её арсеником (*Arsenicum*) и сообщает о ней: «Арсеник состоит из одинакового вещества с сандараком ... чем он краснее, тем острее имеет запах (серы, – авт.) ...». Под сандараком он подразумевает красный минерал реальгар, который не нужно путать с можжевелевой смолой – краской-лаком такого же названия.

Витрувий называет аурипигмент – «орпимент» и «арсеникон» (греч.). В главе XII своего трактата он также (как и Плиний) упоминает о сандараке, но под этим названием имеет ввиду другую краску – жжёные свинцовые белила (сурик свинцовый). В более позднее время аурипигмент описывают практически все известные трактаты: Realgargelb, orpin jaune, Auri pigmentum, Chinagelb, Spanischgelb и др.

Аурипигмент, в зависимости от размера частиц, изменяет свой цвет от жёлтого до оранжевого. Он представляет собой очень ядовитую краску, нестойк к атмосферным влияниям, чернеет в смесях со свинцовыми и медными красками с образованием CuS и PbS . Умеренно растворяется в кислотах с выделением сероводорода, H_2S . В едком натре растворяется плохо. Наиболее безопасно связывать его на рыбьем клее, так как он изменяет свой цвет на масле и курином желтке.

БАКАН ИЗ ВАУ, см. церва красильная.

БАРБАРИСОВЫЙ БАКАН, жёлтая лаковая краска, приготавливаемая обработкой декоративного кустарникового вечнозелёного растения барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris*). Разводится и дико растёт в лесах средней и южной полосы европейской части России, от юга Петербургской области до Сев. Кавказа, во многих странах Европы и Азии. В корне этого растения (главным образом в коре) содержится жёлтое азотистое красильное вещество – берберин. Де Майерн сообщает, что жёлтые лаки из барбариса применялись в масляной технике живописи XVII века западноевропейскими художниками.

БАРИТОВАЯ ЖЁЛТАЯ, жёлтая хромовая краска, предложена Вокеленом в 1809 году и описано её производство. Химический состав BaCrO_4 . Имела названия: штейнбюльская жёлтая, постоянная жёлтая, жёлтый перманент; *outremer jaune*, *Barytgelb*, *ultramarin jellow*, *Permanentgelb*, *Gelber ultramarin*, *Citrongelb*, *lemon yellow*, *jaune de baryte*, *jaune de Steinbuhl*. Она склонна темнеть на свету и очень плохо выдерживает смеси со свинцовыми белилами, неаполитанской жёлтой, ультрамарином и кобальтами. Кроющая способность краски чрезвычайно мала, в технике масляной живописи она не применяется. К этой же группе красок относятся стронциановая жёлтая, цинковая жёлтая, хромовая жёлтая, жёлтый ультрамарин, поэтому их свойства очень похожи.

БАРХАТИСТАЯ ЖЁЛТАЯ, см. жёлтые хромовые краски, цинковая жёлтая.

БЕНГАЛЬСКОЕ КАТЕХУ, см. катеху.

БЕРБЕРИН, см. барбарисовый бакан.

БЕРЗЕЛИТ, см. минеральная жёлтая.

БЕРЁЗА (*Betula alba*), содержит в листьях жёлтый краситель.

БИБИКА, см. гармала.

БЛЕЙГЕЛЬБ, жёлтая свинцовая краска, упоминаемая Михаилом Агентовым; похожа на массикот.

БОРОВИКА, см. вереск обыкновенный.

БОВОИЦА, см. вереск обыкновенный.

БОРОДАВНИК, см. чистотел.

БОЯРЫШНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ, (*Crataegus oxyacantha*), тернистый кустарник, дико растущий на холмах по всей средней Европе и во многих местах России. Имеет небольшие белые цветы; плод — костянка, цветёт в мае. Для приготовления жёлтой краски особенно пригоден корень этого растения.

БРАЗИЛЬСКОЕ ДЕРЕВО, см. фустик.

БРИЛЛИАНТОВАЯ ЖЁЛТАЯ, краска, встречаемая в трактатах XIX века, приготавливаемая смешиванием жёлтых кадмиев с цинковыми белилами. Жёлтые кадмии начали использоваться в живописи приблизительно в середине XIX века. Прочность брильянтовой жёлтой зависит от тона кадмия, — чем он темнее, тем прочнее краска.

БРОНЗА, см. муссиновое золото.

ВАСИЛЁК ЖЁЛТЫЙ, *Centaurea macrocephala*, травянистое однолетнее или двулетнее растение, из которого можно готовить жёлтые лаки.

ВАУ-ЛАК, см. церва красильная.

ВЕНЕЦИАНСКАЯ ЖЁЛТАЯ, одно из названий жёлтой охры.

ВЕНГЕРСКОЕ ЖЁЛТОЕ ДЕРЕВО, см. молодой фустик.

ВЕРБИШНИК БЕЛЫЙ, или медвежье ухо, царский скипетр, царская свеча (*Verbascum Thapsus*), травянистое двулетнее растение, содержащее жёлтый краситель. Растёт на каменистых холмах, песчаных местах и возле заборов. Цветёт в июле и августе.

ВЕРЕСК ОБЫКНОВЕННЫЙ, *Calluna* (*Ericaceae*) *vulgris*, низкий сильно ветвистый вечнозелёный кустарник до 50 — 70 см высотой с мелкими листьями, густо сидящими на стебле. Распространён почти по всей Европе, лесной и лесостепной зонах Западной и Восточной Сибири. Растет на песчаных и супесчаных почвах в лесах или безлесных площадях, на торфяных болотах, часто образуя сплошные заросли (верещатники или боры). Имеет названия: боровица, боровика, верест, воробыная гречиха, зеленица, канибра, канабреник, крупка, подбрусничник, рыскун. В стебле и листьях этого растения содержится золотисто-жёлтый краситель, из которого, осаждением на глинозём, получают более или менее прочные жёлтые лаки.

ВЕРЕСТ, см. вереск обыкновенный.

ВЕРОНСКАЯ ЖЁЛТАЯ, см. минеральная жёлтая, кассельская жёлтая.

ВОДЯНОЙ ПЕРЕЦ, см. солома гречихи.

ВОЛЬФРАМОВАЯ ЖЁЛТАЯ, краска, известная с первой половины XIX столетия, представляющая собой почти чистую вольфрамовую кислоту, которая, в зависимости от способа приготовления, имеет различные оттенки жёлтого цвета. Один из способов приготовления этой краски описывает С.Н.Михайлов (см. указ. соч., с. 119): «Плавят углекислый калий и вносят в него расплавленную массу маленькими порциями истёртый вольфрам до тех пор, пока не получится шипения. После этого охлаждают, выщелачивают водой, фильтруют и посредством хлористого кальция осаждают из фильтрата вольфрамово-кислую известь. Последняя в сыром состоянии подвергается действию азотной кислоты до слабой кислой реакции, затем кипятится в течение 1/2 часа и охлаждается. Жидкость фильтруют от осадка и слабо промывают. Сухой осадок представляет порошок жёлто-лимонного цвета». Существуют и другие способы приготовления вольфрамовой жёлтой, которые описывает Н.И.Лавров (см. указ. соч., с. 49). С течением времени краска постепенно буреет на свету и в живописи мало изучена.

ВОНГШИ (жёлтые китайские ягоды), жёлтая лаковая краска, приготавливаемая из размоченных стручков тропической гардении *Gardenia grandiflora* и *G. Florida* – вечнозелёного кустарника сем. мареновых. Краска известна в Европе с 1848 года. Её использовали для окраски шерсти. Красящее вещество идентично с кроцином – красителем из шафрана.

ВОРОБЬИНАЯ ГРЕЧИХА, см. вереск обыкновенный.

ВОРОНЕЦ, см. одноягодник четверолистный.

ВОРОНИЙ ГЛАЗ, см. одноягодник четверолистный.

ВОСКОВИК, *Murica Nagi* и *M. Gale*, кустарник, близкий к семейству берёзовых. Распространён в северном умеренном и отчасти холодном поясах; ароматный, с бурыми ветвями и кожистыми цельными листьями величиной с брусничные, но уже и длиннее. В России встречается на широте Петербурга и севернее. Из него можно готовить лаки лимонно-жёлтого цвета.

ГАМБИР-КАТЕХУ, см. катеху.

ГАНЗЕЙСКАЯ ЖЁЛТАЯ, краска, имеющая разнообразие цвета от оранжевого до лимонного. Её приготавливают на основе каменноугольных красителей, поэтому она обладает всеми свойствами этих красок.

ГАРМАЛА, ИЛИ БИБИКА, *Peganum Harmala L.*, травянистое много-

летнее растение, весьма распространённое в Азии и в Южной России – в низовьях Волги и азиатской её части. У народов Востока всё растение имеет широкое лечебное значение; остро пахнущие семена служат пряностью, приправой в пищу. Из них можно готовить очень прочную краску, служащую для окраски шёлковых, шерстяных и бумажных тканей.

ГЛИСТНИК, см. обыкновенная чернопбыль.

ГОРЕЦ ВОДОПЕРЕЧНЫЙ, см. солома гречихи.

ГОРЕЦ ПОЧЕЧУЙНЫЙ, см. солома гречихи.

ГОРЧАН, см. солома гречихи.

ГРЕЧЕСКАЯ ОХРА, одно из названий жёлтой охры; см. охра жёлтая.

ГРЕЧИХА, однолетнее травянистое растение, насчитывающая несколько видов (*Fagopyrum esculentum*, *F. tataricum*, *Polygonum fagopyrum* и др.). Стебли прямые, ветвистые; листья очерёдные, стреловидно-треугольные; цветки жёлто-зелёные, цветёт в июле – августе. Распространена почти по всей Европе и в Центральной Азии; на территории бывшего СССР – по всей европейской части, на Кавказе, в Западной Сибири, Средней Азии и других местах. Из соломы гречихи на русских заводах издавна готовили краску, используемую для окраски бумажных тканей в жёлтый цвет. Наравне с гречихой для этих же целей применяли и другие гречишные растения, например: водяной перец, известный также под названием горец водоперечный или собачий перец (*Polygonum hydropiper*) и горец почечуйный, почечуйник или горчан (*Polygonum persicaria*). Водный отвар всех этих растений с глинозёмом образует красивый жёлтый лак.

ГРУША ОБЫКНОВЕННАЯ, *Pyrus communis* L., дерево, достигающее высоты 15 – 20 м с широкой развесистой кроной и колючими побегами. Распространена в южных районах России, в горных районах Кавказа, Крыма и Средней Азии, а также в Европе. Растёт на опушках широколиственных или смешанных лесов и в светлых редколесьях. В отваре листьев содержится жёлтый краситель, из которого можно готовить краску, используемую в акварельной технике живописи.

ГУММИГУТ (камбодж), очень ядовитая, прозрачная, яркая жёлтая краска, принадлежащая к смолокамедям, имея в своём составе смесь смолы и камеди. Красильное начало – млечный сок тропических деревьев *Garcinia morella*, произрастающих в тропической Азии – Ост-Индии и на Цейлоне. В местах произрастания деревьев краска известна с глубокой древности, в Европе её начали использовать в средние века и до конца XX столетия. С появлением каменноугольных красителей, она исчезла из употребления. При изготовлении

краски выделенный краситель осаждают на глинозём. В масляных красках она очень непрочна, но прочна в растворах смол и восков.

ДВУСЕРНИСТОЕ ОЛОВО, см. муссиновое золото.

ДЖАЛЛОРИНО, см. неаполитанская жёлтая.

ДИКИЙ КАШТАН, см. конский каштан.

ДИКИЙ ЩАВЕЛЬ, см. конский щавель.

ДРОК КРАСИЛЬНЫЙ. Дрок, *Genista*, род листопадных или полу-вечнозелёных растений семейства бобовых. Из них – дрок красильный, *G. tinctoria*, растение с жёлтыми цветками в кистях, нередко собранные в длинные метельчатые соцветия. Цветёт в июне – августе. Растёт в северо-западном районе европейской части и прилегающих к Уралу районах Зап. Сибири, по опушкам сухих сосновых боров, в зарослях кустарников, на каменистых склонах. Культура издавна известна как красильное растение: листья и цветки использовались для окрашивания льняных и шерстяных тканей в жёлтый цвет. С середины XIX века вытеснен из употребления каменноугольными красителями. Лавров описывает эту краску и сообщает, что она с успехом использовалась в XIX веке в различных техниках живописи. Краситель растения осаждали на глинозём, получая лаки яркого жёлтого цвета.

ЖЕЛТИННИК, см. молодой фустик.

ЖЕЛТЯНКА, см. церва красильная.

ЖЕЛУДНИК, см. конский каштан.

ЖЕЛЧНЫЙ КАМЕНЬ, редкая краска, соответствующая своему названию, так как приготавливается из желчного камня, встречающегося в желчных пузырях животных. Употребляется в водных красках и темперках.

ЖЕСТЕР, см. стиль де грэн.

ЖЁЛТАЯ В СТУПКАХ, см. стиль де грэн.

ЖЁЛТАЯ ЗЕМЛЯ, одно из названий жёлтой охры.

ЖЁЛТАЯ КАДМИЕВАЯ, см. кадмий жёлтый.

ЖЁЛТАЯ МОНПЕЛЬЕ, см. минеральная жёлтая.

ЖЁЛТАЯ ТЕННАРА, искусственный жёлтый пигмент химического состава $PbCl_2 \cdot 5-7PbO$ впервые полученный в 1775 г. Неустойчивый к воздействию ультрафиолетовых лучей, а также при нахождении во влажных условиях. Краска использовалась в масляной технике живописи. Осень сиккативна сама и влияет на быстрое просыхание смесей с ней других красок.

ЖЁЛТОЕ ДЕРЕВО, см. фустик.

ЖЁЛТЫЕ ПЕРСИДСКИЕ ЯГОДЫ, см. стиль де грэн.

ЖЁЛТЫЙ АНТИМОН, см. сурьмяная жёлтая, неаполитанская жёлтая.

ЖЁЛТЫЙ ВАП, одно из названий жёлтой охры.

ЖЁЛТЫЙ ИМБИРЬ, см. куркума.

ЖЁЛТЫЙ КАДМИЙ, см. кадмий жёлтый.

ЖЁЛТЫЙ КРОН, краска жёлтый хром.

ЖЁЛТЫЙ КРУШИНОВЫЙ ЛАК, см. стиль де грэн.

ЖЁЛТЫЙ ЛАК ИЗ КРАСИЛЬНОЙ ГРУШКИ, см. стиль де грэн.

ЖЁЛТЫЙ ЛАК ИЗ СУМАХА, см. молодой фустик.

ЖЁЛТЫЙ МЫШЬЯК, см. аурипигмент.

ЖЁЛТЫЙ ПЕРМАНЕНТ, см. жёлтый ультрамарин.

ЖЁЛТЫЙ САНДАЛ, см. фустик.

ЖЁЛТЫЙ УЛЬТРАМАРИН, бледно-жёлтый пигмент, смесь хромовых пигментов - баритовой жёлтой и стронциановой жёлтой, химического состава $\text{BaCrO}_4 \cdot \text{SrCrO}_4$. Относится к хромовым жёлтым краскам, открытым Вокелем на рубежах XVIII – XIX веков. Жёлтый ультрамарин имел названия: штейнбюльская жёлтая, постоянная жёлтая, жёлтый перманент; *Outremer jaune*, *Barytgelb*, *Ultramarin jellow*, *Permanentgelb*, *Gelber ultramarin*, *Citrongelb*, *Lemon yellow*, *jaune de baryt*, *jaune de Steinbhl* и другие.

ЖЁЛТЫЙ ХРОМ (жёлтый крон), жёлтая искусственная хромовая краска, относящаяся к хромату свинца, PbCrO_4 , предложена Вокелем в 1809 году, широко применялась в XIX веке, заменяя жёлтую Теннара и реже применяется сегодня. Внешне похожа на стронциановую жёлтую (SrCrO_4) и баритовую жёлтую (BaCrO_4) краски. Не обладает высокой химической устойчивостью, – изменяется в ультрафиолетовом излучении, а также в присутствии сероводорода (H_2S) становится коричневым из-за образования PbS . В растворах соляной кислоты (HCl) выпадает в осадок в виде PbCl_2 и окрашивает в жёлтый цвет раствор из-за образования $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. В едком натре (NaOH) образует жёлтый раствор CrO_4 . См. хромовые жёлтые краски.

ЖЖЁНЫЕ СВИНЦОВЫЕ БЕЛИЛА, см. массикот.

ЖИЖГИЛЬ, см. стиль де грэн.

ЖУРАВСКАЯ ОХРА, одно из названий жёлтой охры.

ЗЕЛЕНИЦА, см. вереск обыкновенный.

ЗЕМЛЯНЫЕ ЖЁЛТЫЕ КРАСКИ, см. охры жёлтые.

ЗОЛОТАРНИК, см. золотник.

ЗОЛОТАЯ КРАСКА, одно из названий аурипигмента, который часто служил в живописи для подражания золоту. Под таким же названием встречались реальгар или смеси красок, служивших для этих

же целей: свинцовые или цинковые белила с неаполитанской жёлтой, кадмиями, охрами и другими жёлтыми красками.

ЗОЛОТАЯ ОХРА, встречаемое название разновидности жёлтой охры.

ЗОЛОТАЯ РОЗГА, см. золотник и золототысячник.

ЗОЛОТИСТАЯ ЖЁЛТАЯ, см. массикот.

ЗОЛОТНИК ИЛИ ЗОЛОТАРНИК, *Solidago L.*, род многолетних трав, реже полукустарников сем. сложноцветных. В России широко распространён золотник обыкновенный, *S. Virgaurea*, имеющий народное название «золотая розга». Растёт в лиственных и хвойных разрежённых лесах (букняках, дубравах, сосняках, ельниках), а также по полям и вдоль дорог, в европейской части от лесотундры до Сев. Кавказа и в Зап. Сибири. Жёлтые цветы-корзинки этого растения собраны в метёлки-кисти. Из них можно приготавливать лимонно-жёлтые лаки.

ЗОЛОТНИКОВАЯ ТРАВА, см. золототысячник.

ЗОЛОТО. Цвет золота часто используется в живописи. Золотые листочки наклеивают на грунт или используют творёное золото (растёртые на камеди или мёде золотые листочки), применяя этот золотой порошок в качестве краски.

ЗОЛОТОЙ ПИГМЕНТ, см. аурипигмент.

ЗОЛОТОТЫСЯЧНИК ЗОНТИЧНЫЙ, см. золототысячник малый или зонтичный.

ЗОЛОТОТЫСЯЧНИК МАЛЫЙ ИЛИ ЗОНТИЧНЫЙ (золотниковая трава), *Centaureum minus moench*, горькое одно- или двулетнее травянистое растение, с прикорневыми листьями, собранными в розетку, с ярко-розовыми цветками. Распространено в средней европейской части России, на Кавказе, реже в Средней Азии и Алтайском крае. Растёт на открытых лугах и в гористых местностях. Кроме целебных свойств, его можно использовать для приготовления жёлтого лака, применяемого в живописи.

ИЗЮМСКАЯ ОХРА, одна из разновидностей охры жёлтой.

ИЛИМ ОБЫКНОВЕННЫЙ, или полевой, *Ulmus campestris*, дерево семейства ильмовых, относящихся преимущественно к листопадным (редко вечнозелёным) растениям. Разные виды ильмовых известны под названиями вяз, берест, карагач. Отвар коры этого невысокого дерева густ, слизист и образует с разными веществами довольно прочные краски-лаки разных оттенков.

ИЛИМ ПОЛЕВОЙ, см. ильм обыкновенный.

ИНДИЙСКАЯ ЖЁЛТАЯ, известнейшая золотисто-жёлтая лессирующая краска, используемая в масляной технике живописи, продукт

биологической переработки животных. Её получают из мочи коров, буйволов, верблюдов и слонов, которых кормят листьями манговых деревьев, *Mangifera Indica*, на территории Бенгалии. Красящей составной частью этого продукта являются магниевая и кальциевая соли эйксантиновой кислоты. В Индии эта краска была известна в средние века и до начала XX столетия, в Европе с XVIII века. В России, ещё в середине XIX века, о ее происхождении знали очень мало. Она имела названия: индийская желть, индийский фарблак; *piugi*, *Pugree*, *pugrea arabica*, *jaune indien*, *indian yellow* и т. д. Одна из самых прочных и светоустойчивых органических красок. Используется только для живописных целей; в масляной технике живописи прочнее, чем в акварельной. Связанная на масле, она с синими красками не даёт красивых зелёных тонов. Эту очень яркую, прозрачную краску лучше употреблять в качестве лессировочной. Она образует красивые тона в лессировках по охрам, зелёным и многим другим краскам. Из-за своей сильной окрашивающей способности её опасно использовать в лессировках обнажённого тела и воздуха. При её использовании необходимо опасаться за соседние красочные тона, на которые она может сильно влиять. Стёртая на масле, она очень медленно просыхает.

ИНДИЙСКАЯ ЖЁЛТО-ЗЕЛЁНАЯ, сорт индийской жёлтой менее ценной краски.

ИОДИСТЫЙ СВИНЕЦ, *lodure de plomb*, краска красивого лимонно-жёлтого цвета, похожа на аурипигмент, описана в источниках по живописи XIX века. Очень непрочна во всех отношениях – разлагается на воздухе, чернеет от сероводорода подобно всем свинцовым краскам, а также очень ядовита, и обращение с ней небезопасно для организма.

ИСКУССТВЕННЫЙ САНДАРАК, см. массикот.

ИСПАНСКАЯ ЖЁЛТАЯ, см. аурипигмент.

ИТАЛЬЯНСКАЯ ОХРА, сорт жёлтой охры.

КАДМИЙ ЖЁЛТЫЙ, жёлтая краска, впервые предложенная для использования в живописи в 1817 году Строммером. В химическом отношении – сернистый кадмий, CdS . В зависимости от размеров его частиц, можно получать следующие разновидности жёлтых кадмиев: кадмий лимонный, светлый, средний и тёмный. Некоторые исследователи считают, что краска прочна сама по себе, но сера, содержащаяся в ней, будет отрицательно влиять на свинцовые соединения. На самом деле, краска отрицательно влияет на свинцовые соединения лишь при наличии в ней свободной серы, которую удаляют во время её приготовления, при правильном выполнении технологии. Кадмий

жёлтый опасен в соединениях с медными красками и, может быть, в некоторой степени, с железистоокисными красками - охрами и другими. Наименее прочны светлые сорта кадмия; тёмные его сорта: средний, тёмный и оранжевый – вполне прочны. Другие краски, с которыми нужно опасаться соединений кадмия жёлтого: слоновая кость, виноградная чёрная, ультрамарин, фиолетовый кобальт. Кадмий жёлтый имеет очень высокую кроющую способность ($n = 2.35-2.48$). При наличии в атмосфере влаги (H_2O), а также от присутствия кислорода (O_2), он обесцвечивается. Он совершенно нерастворим в соляной кислоте (HCl), но выделяет при этом небольшое количество сероводорода (H_2S); не взаимодействует со щелочами.

КАДМИЙ ЛИМОННЫЙ, см. кадмий жёлтый.

КАДМИЙ СРЕДНИЙ, см. кадмий жёлтый.

КАДМИЙ ОРАНЖЕВЫЙ, см. кадмий жёлтый.

КАДМИЙ ТЁМНЫЙ, см. кадмий жёлтый.

КАМБОДЖ, см. гуммигут.

КАНАБРЕННИК, см. вереск обыкновенный.

КАНИБРА, см. вереск обыкновенный.

КАРТОФЕЛЬ, *Solanum tuberosum*; краситель, выделенный из стеблей и листьев картофеля, окрашивает с оловянной протравой волокно в лимонно-жёлтый цвет.

КАСЛЕРОВА ЖЕЛТЬ, см. минеральная жёлтая.

КАССЕЛЬСКАЯ ЖЕЛТЬ, см. минеральная жёлтая.

КАТЕХУ, КАШУ (японская земля), жёлтая лаковая краска, получаемая из древесины акации *Acacia catechu*, подсемейства мимозовых, растущей в Индии и на Цейлоне. Существуют и другие сорта этой краски, называемые ненастоящими катеху: бенгальская катеху, изготавливаемая из плодов индийского ореха, и гамбир-катеху, получаемая из листьев и ветвей растения *Uncaria asida*. При окрашивании ситца образует многочисленные оттенки коричневого цвета. Все сорта лаков катеху не отличаются прочностью.

КАШТАН КОНСКИЙ ИЛИ СВИНОЙ, листовое дерево, *Aesculus hippocastanum* L., дико растущее в горах Балканского полуострова, а в культуре широко распространено в субтропическом и умеренном поясах всего северного полушария. Водный отвар коры этого дерева окрашивается в густой буровато-жёлтый цвет и образует с различными веществами довольно прочные краски, используемые в акварельной живописи и миниатюре.

КАШУ, см. катеху.

КВЕРЦИТРОН (жёлтый лак), краситель и жёлтая лаковая краска, получаемые из мелко растёртой коры некоторых пород красильного чёрного дуба, произрастающего в Северной Америке. Лаковую краску готовят осаждением красителя на мел. В Европе краска приобрела известность в 1775 году (по некоторым источникам с XVI века, сразу после открытия Америки). Кверцитроновый краситель использовали для окраски шерсти, шёлка и льна. Он исключительно хорошо окрашивает шерсть, поэтому до сих пор не вытеснен синтетическими красителями. С алюминиевой протравой кверцитрон образует жёлтый цвет, с оловянной – жёлтый и оранжевый, а со смесью алюминиевых и хромовых квасцов – жёлто-зелёный. Лаки, получаемые из кверцитрона, имеют живую жёлтую окраску: золотистых, красноватых и коричневых оттенков, зависящих от способа приготовления. Они представляют малопрочную краску, обесцвечивающуюся в ультрафиолетовом излучении. Есть сведения, что Вермеер использовал его с синими пигментами для получения зелёных цветов. Зелёная листва на его картинах превратилась сегодня в синюю из-за выцветания кверцитрона (Т.Брилл, см. указ. соч. с. 245). В растворах соляной кислоты (HCl) кверцитроновый лак обесцвечивается, а в едком натре (NaOH) образует жёлто-коричневую окраску.

КВЕРЦИТРОНОВЫЙ ЖЁЛТЫЙ ЛАК, см. кверцитрон.

КЕРАЗИТ, см. минеральная жёлтая.

КЁЛЬНСКАЯ ЖЁЛТАЯ, см. жёлтые хромовые краски: стронциановая, цинковая, баритовая, жёлтый ультрамарин.

КИТАЙСКАЯ ЖЁЛТАЯ, см. аурипигмент.

КИТАЙСКИЕ ЖЁЛТЫЕ ЯГОДЫ, см. вонгши.

КОБАЛЬТОВАЯ ЖЁЛТАЯ, см. аурипигмент.

КОНСКИЙ ЩАВЕЛЬ, см. алоэ.

КОНСКОЕ АЛОЭ, см. алоэ.

КОРИЧНЕВАЯ ОХРА, земляная краска, относящаяся к охрам, цвет которым дают не только окислы железа, но и другие химические компоненты, находящиеся в данном месторождении, а также различные природные явления, происходящие когда-либо в данном месте.

КОРОЛЕВСКАЯ ЖЕЛТЬ, см. массикот и аурипигмент.

КРАСНЫЙ АУРИПИГМЕНТ, см. реальгар и аурипигмент.

«КРАСНЫЙ СИБИРСКИЙ СВИНЕЦ», см. хром.

КРАПИВА ДВУДОМНАЯ, *Urtica dioica* L., многолетнее дикое травянистое растение, распространённое на всей территории России, кроме крайнего Севера, а также почти по всей Европе, в Малой Азии,

Иране. Растёт на пустырях, у жилья, в кустарниках, по берегам рек и озёр, в тенистых и влажных лесах, на вырубках, в оврагах и канавах. Кроме лекарственных свойств и употребления в пищу, из неё можно выделять краситель жёлто-зелёного цвета.

КРАСИЛЬНЫЙ ДРОК, см. дрок красильный.

КРАСНОВАТО-ЖЁЛТЫЙ ЦУГАН, см. массикот.

КРЕСТОВИДНЫЕ ЯГОДЫ, см. стиль де грэн.

КРОН ЦИНКОВЫЙ, см. жёлтые хромовые краски: стронциановая, цинковая, баритовая, жёлтый ультрамарин, а также цинковая жёлтая.

КРОКУС, см. шафран.

КРУПКА, см. вереск обыкновенный.

КРУШИНА ЛОНСКАЯ, см. стиль де грэн.

КРУШИНОВЫЕ ЖЁЛТЫЕ ЛАКИ, см. стиль де грэн.

КУПАВКА ЕВРОПЕЙСКАЯ ИЛИ КУПАЛЬНИЦА, *Trollius*, род многолетних трав сем. лютиковых. В России более 20 видов. Купавка европейская (*T. Euporaеus*) произрастает в европейской части России — одно из самых обычных растений лесной зоны. Растёт в разряжённых лесах, зарослях кустарников; на низинных лугах, в долинах мелких речек и ручьёв. Из этого растения можно готовить светло-жёлтые лаки.

КУПАЛЬНИЦА, см. купавка европейская или купальница.

КУРКУМА, жёлтая лаковая краска, приготавливаемая из корневища травянистых растений *Curcuma longa* и *Curcuma rotunda*, произрастающих в тропической Азии, Китае, Индии, Цейлоне, о. Яве и др. местах. Из неё приготавливают яркую жёлто-оранжевую краску, известную в европейской живописи с XVI века. Она имела также названия: жёлтый имбирь, лак из жёлтого корня и др. Краску использовали непосредственно в живописи, а также для усиления цвета яри и для подкрашивания других лаков в золотистый цвет.

ЛАК ИЗ ЖЁЛТОГО ДЕРЕВА, см. фустик.

ЛАК ИЗ ЖЁЛТОГО КОРНЯ, см. куркума.

ЛЕОНИНО, одно из названий жёлтой охры.

ЛИМОННАЯ ЖЁЛТАЯ, см. хромовые жёлтые краски: стронциановая, цинковая, баритовая, жёлтый ультрамарин.

ЛИМОННО-ЖЁЛТАЯ, см. массикот.

ЛУК ОБЫКНОВЕННЫЙ, травянистое растение, употребляемое главным образом в пищу. Наружная оболочка луковицы содержит краситель, который можно употреблять для окраски шерсти, льна и хлопка. С квасцами он образует жёлто-красный цвет, с железными солями — оливково-зелёный.

ЛЬВИНАЯ ОХРА, одно из названий жёлтой охры.

МАРСЫ ЖЁЛТЫЕ, группа железooksисных красок, которые приобрели основную свою известность в середине XIX столетия и описаны Лавровым в 1869 году. Их иногда называют искусственными охрами, потому что они, как и натуральные охры, состоят из окислов железа и глинозёма. Но их цвет значительно более интенсивный, чем цвет натуральных охр. Простейший способ их приготовления – мокрый, заключающийся в смешивании железного купороса с известковым молоком. Полученный зеленоватый осадок окисляют на воздухе, в результате чего он приобретает жёлтую окраску. Осаждая его на глинозём, получают известную краску – марс, являющийся исходным продуктом для приготовления марсов другого цвета. Оранжевый, красный, коричневый и фиолетовый марсы получают прокаливанием жёлтого марса – чем выше температура прокаливания, тем темнее краска. Все марсы очень прочны. У Боргини и Ломатццо – авторов трактата о живописи конца XVI века, представлена фиолетовая краска, соответствующая марсу – *caput mortuum*.

МАССИКОТ, жёлтая старейшая краска, известная ещё со времён Древнего Рима, где она имела название искусственный сандарак или сандикс. Известно, что в 400 г. до Р.Х. она использовалась в живописи Египта. В более позднее время она носила названия: свинцовая жёлтая краска, королевская жёлть, золотистая жёлтая, лимонно-жёлтая, жёлтый сурик, сандикс золотистый, светло-жёлтая и др.; *massicot*, *Neugelb*, *rings yellow* и многие др. У русских художников XV – XVI вв. она имела названия: жёлтый сурик, свинцовые жжёные белила, красновато-жёлтый цуган. В растворе соляной кислоты (HCl) он выпадает в осадок в виде белого $PbCO_3$. По химическому составу – окись свинца (PbO), похожа на свинцовый глёт. Разница между ними будет физическая – у глёта кристаллическая структура, у массикота – аморфная. Массикот приготавливают слабым прокаливанием свинцовых белил. В результате получают оранжево-жёлтый пигмент. Прокалку ведут с доступом воздуха. Можно добиться тех же результатов прокаливанием свинцового глёта. При ультрафиолетовом облучении массикот темнеет. Реагирует с атмосферным углекислым газом (CO_2), образуя белый порошок $PbCO_3$. Обладает высокой кроющей способностью ($p = 2,67-2,54$). Является сильнейшим сиккативом, вследствие образования с растворителем свинцового «мыла». Приблизительно до 30-х годов XIX столетия массикот часто использовали в качестве жёлтой краски, преимущественно на масляном связующем. Затем его

вытеснила краска хромгельб – хромовая желть, которая была несколько прочнее и проще в приготовлении желаемого оттенка краски. Масикот был в постоянном употреблении у западноевропейских художников XV – XVI вв., в особенности у итальянских, испанских, фламандских и голландских. Эту краску, как прежде, так и сегодня, используют в качестве сиккатива при варке масляных лаков – олиф.

МЕДВЕЖЬЕ УХО, см. вербишник белый.

МЕДВЕЖЬЯ ЯГОДА, см. толокнянка.

МИНЕРАЛЬНАЯ ЖЁЛТАЯ, ртутная, очень непрочная краска жёлто-лимонного цвета, чернеющая на свету и разлагающаяся в смесях с медными, свинцовыми и органическими красками. Известна с начала XVII века и описана де Майерном. В разное время краска носила названия: кассельская жёлтая (или желть), минеральная желть, каслеровава желть, веронская жёлтая, жёлтая монпелье, минеральный турбит; *jaune mineral*, *Mineraldelb*, *Casseler gelb*, *jaune de Cassel*, *jaune de jassler*, *jaune de Verone*, *Montpellier gelb*, *jaune de Montpellier* и др.

Под таким же названием была известна и описана другая жёлтая минеральная искусственная краска – хлористый свинец, $PbCl_2$ и PbO , изобретённая в 1809 году в Англии. Краска упоминается во многих пособиях XIX века и используется вплоть до начала XX века. Она, также как и первая, непрочная – быстро выцветает на свету. Она описана Лужецкой в связи с использованием её русскими художниками; способ её приготовления приводит Гусев.

Кроме приготавливаемой искусственным способом, эта краска встречается в природе в виде минералов: мендипит, берзелит, керазит.

МЕНДИПИТ, см. минеральная жёлтая.

МИНЕРАЛЬНЫЙ ТУРБИТ, см. минеральная жёлтая.

МОЛОДОЙ ФУСТИК (новый фустик), органическая краска-лак, получаемая из сердцевины деревьев *Rhus cotinus*, а также из древесины деревьев и кустарников декоративного растения желтянник, рода *Rhus* (одного из его видов), произрастающего в Южной Европе, в восточной части Средиземного моря, Крыму, на Кавказе и др. местах. Краска имела названия; жёлтый лак из сумаха, физетовое дерево, венгерское жёлтое дерево, желтинник, скумпия, париковое дерево, рай-дерево. Краситель используется в основном для окраски шерсти и кож. Хорошо приготовленный и очищенный лак, используемый в живописи, представляет собой довольно прочную светостойкую краску.

МОЛОЧАЙ, или молочайник, *Euphorbia* L. – однолетние и многолетние травы, кустарники и даже грибы, имеющие много разновид-

ностей. Все содержат в себе млечный сок, считающийся целебным. Из молочайника, называемого на юге «ослиное молоко», «сары гоб», получают жёлтые прочные лаки, используемые в Армении и Туркмении для окраски ковров.

МУССИНОВОЕ ЗОЛОТО (бронза), сплав, изобретённый финикийцами, используемый для имитации изделий под бронзу и золото; двусернистое олово, SnS_2 . Порошкообразное муссиновое золото, связанное на масле применяют для золочения деревянных рам. Для улучшения качества муссинового золота при использовании под золото, его прокаливают докрасна с нашатырём. При изготовлении краски, её необходимо тщательно очищать от ртути; в этом случае она прочна и неядовитая.

МЫШЬЯКОВИСТОСВИНЦОВАЯ СОЛЬ, жёлтая краска, употреблявшаяся на масляном связующем в середине XIX века взамен аурипигмента. Она имела в живописи множество достоинств: красивый жёлтый оттенок цвета, прочная, укрывистая, быстро сохла. Но её недостаток – ядовитость, привело к тому, что краску перестали использовать.

НАПЁРСТОЧНАЯ ТРАВА (наперстянка шерстистая, наперстянка крупноцветковая и др. виды), многолетнее травянистое растение – *Digitalis L.*, насчитывающая несколько видов, имеющих очень широкую географию распространения. Из неё можно получать жёлтые с разными оттенками лаки, используемые в живописи. Наперстянка шерстистая отличается крупными буро-жёлтыми цветками, распространена на Балканском полуострове, в придунайских странах, в закарпатской и измаильской Украине. Близкие виды: наперстянка крупноцветковая (*D. Grandiflora* Mill.) – средняя полоса европейской части бывшего СССР, Сев. Кавказ, Урал; наперстянка ржавая (*D. Ferruginea* L.) – Восточное Средиземноморье, Кавказ; наперстянка реснитчатая (*D. Ciliata* Trautv.) – Кавказ; наперстянка красная (*D. Purpurea* L.) – во многих местах России и др. Все виды рода *H.* ядовиты, содержат в листьях сердечные гликозиды.

НАПЕРСТЯНКА КРАСНАЯ, см. напёрсточная трава.

НАПЕРСТЯНКА КРУПНОЦВЕТКОВАЯ, см. напёрсточная трава.

НАПЕРСТЯНКА РЕСНИТЧАТАЯ, см. напёрсточная трава.

НАПЕРСТЯНКА РЖАВАЯ, см. напёрсточная трава.

НАПЕРСТЯНКА ШЕРСТИСТАЯ, см. напёрсточная трава.

НАТУРАЛЬНАЯ ОХРА, природная охра жёлтая или охра другого цвета.

НЕАПОЛИТАНСКАЯ ЖЁЛТАЯ, природная краска вулканического происхождения с красивым жёлтым цветом похожим на массикот и богатой гаммой оттенков – от светло-жёлтого до тёмно-оранжевого. Её добывали и использовали в живописи с XIV века в Италии, неподалёку от Неаполя, у подножья вулкана Везувия. Приблизительно с 1620 г. ею стали заменять свинцово-оловянный пигмент. До середины XVIII в. свинцово-оловянная краска ещё была в употреблении, но затем она была полностью вытеснена неаполитанской жёлтой. В начале XIX века неаполитанская жёлтая краска исчезла из употребления, так как месторождение в промышленном масштабе было исчерпано. Краска имела и другие названия: сурьмяная жёлтая, сурьмяно-кислый свинец, жёлтый антимон, неаполитанская оранжевая, джаллорино, джаллолино, фландрская джаллорино; *giallorino*, *jaune de Naples*, *Neapelgelb*, *naples yellow*, *sulfate de chaux*, *jaune d'antimonine*, *antimonat de plomp*.

Существует искусственная краска с таким же названием, появившаяся в производстве в 1780 г. в Италии. Её химический состав – $Pb_3(SbO_4)_2$, полученный в результате анализа природного пигмента. В Италии долгое время держали в секрете рецепт её производства. Относится к свинцовым краскам, но несколько прочнее свинцовых белил. Темнеет от воздействия сероводорода (H_2S), присутствующего в воздухе из-за образования PbS . В растворах соляной кислоты (HCl) образует осадок $PbCl_2$. В растворе едкого натра растворяется с образованием Na_2PbO_2 . Употребляется во всех видах живописи. Наиболее часто её используют при изображении золота. Ещё один вариант краски под таким же названием стали готовить в Англии в XIX веке, смешивая в разных пропорциях цинковые белила с жёлтым кадмием. Иногда в этот состав добавляют охру красную или изумрудную зелёную краски, добиваясь большего её совершенства. Эта краска часто используется для изображения обнажённого тела.

НЕАПОЛИТАНСКАЯ ОРАНЖЕВАЯ, см. неаполитанская жёлтая.

НЕМЕЦКИЙ ЛАК, см. церва красильная.

НЕМЕЦКАЯ БРОНЗА, см. немецкое золото, или немецкая бронза.

НЕМЕЦКАЯ ЖЁЛТАЯ, вполне прочная жёлтая краска, выпускаемая в конце XIX века под таким названием.

НЕМЕЦКАЯ ОХРА, краска относится к натуральным железистоокисным охрам, получила своё название по месту её добычи.

НЕМЕЦКОЕ ЗОЛОТО, ИЛИ НЕМЕЦКАЯ БРОНЗА, металлическая краска, сплавы меди с цинком или меди с оловом, порошок жёлтого или оранжевого оттенка. Краска изготавливалась в XIX веке

главным образом в Германии.

НЕЙГЕЛЬБ, см. хромовые жёлтые краски.

НЕФТОЛЕВАЯ ЖЁЛТАЯ, искусственная жёлтая краска, приготавливаемая во второй половине XIX века из каменноугольной смолы. По цвету, краска очень напоминает индийскую жёлтую, но в отличие от неё чрезвычайно непрочная – в течение нескольких дней меняет свой цвет на коричневый.

НОВЫЙ ФУСТИК, см. молодой фустик.

НОГОТКИ, народное название лекарственного растения *Calendula officinalis* L., однолетняя трава с жёлтыми или жёлто-оранжевыми головками. Известна также махровая разновидность ноготков. Содержит краситель каротин, из которого можно готовить яркие жёлтые лаки. Сухие листья ноготков употребляются в народной медицине как дезинфицирующее и успокаивающее средство, а также как пищевой краситель – добавка к шафрану.

ОБЫКНОВЕННАЯ ЧЕРНОБЫЛЬ (полынь обыкновенная, чернобыльник, или глистник), многолетнее травянистое растение, *Artemisia vulgais*, *Absinthium vulgare*, распространена в европейской части бывшего СССР, на Кавказе, в Западной Сибири, Казахстане, Средней Азии. Растёт около жилья, вдоль дорог, на пустырях и других местах. Цветёт в июле – августе. Водный отвар растения густой и темный, окрашивает в соломенно-жёлтый цвет.

ОБЫКНОВЕННЫЙ ХМЕЛЬ, см. хмель выющийся.

ОДНОГОДНИК ЧЕТЫРЁХЛИСТНЫЙ (вороний глаз, воронец), многолетняя трава, *Paris quadrifolia*, с прямостоящим стеблем, на вершине которого находится мутовка из 4-х листьев, одиночный зеленовато-жёлтый цветок и плод – синевато-чёрная ягода до 2-х см в диаметре. Распространён на территории почти всей Европы, в том числе в европейской части бывшего СССР, на Кавказе и Сибири. Растёт на влажной почве в тенистых лиственных лесах, цветёт в мае-июне. Все части растений этого рода ядовиты. Водный его отвар с квасцами образует довольно красивые жёлтые лаки.

ОЛОВЯННАЯ ЖЕЛТЬ, малоизвестная жёлтая краска, используемая в живописи на водных связующих в середине XIX века. На масляном связующем имеет очень маленькую укрывистость.

ОЛОНЕЦКАЯ ЗЕМЛЯ, одна из разновидностей желтой охры, добываемой в Карелии, г. Олоонец, бассейн Ладожского озера.

ОПЕРМЕНТ, см. аурипигмент.

ОРАНЖЕВЫЙ КРОН, см. хромовые жёлтые краски.

ОРАНЖЕВАЯ ОХРА, одна из разновидностей жёлтой охры.

ОРАНЖЕВЫЙ ХРОМ, см. хромовые жёлтые краски.

ОРЛЕАН (року), жёлтая краска растительного происхождения. Краситель – биксин, получают из красного воскового налёта семян и зрелых плодов кустарниковых деревьев року, *Bixa orellana*, произрастающих во многих странах Ост-Индии, Центральной и Южной Америки и др. По данным письменных источников, краска употреблялась в европейской живописи после открытия Америки, от XVI – XVII веков до XIX века. Помимо упомянутых названий, краска имела и другие следующие названия: аннато, оренетто, аттало. Цвет краски имеет разновидности – от жёлтого до оранжевого и красного оттенков. Но все разновидности орлеана не обладают прочностью и в особенности устойчивостью к солнечному свету.

ОРПИМЕНТО, см. аурипигмент.

ОРПИМЕНТ, см. аурипигмент.

ОСЛИНОЕ МОЛОКО, см. молочайник.

ОХРЫ, см. охры жёлтые.

ОХРЫ ЖЁЛТЫЕ, обобщённое название жёлтых минеральных земляных красок, представляющих собой как окрашенные глины, так и их разновидности. В основном охры являются продуктами выветривания полевых шпатов, в состав которых входит окись железа, окрашивающая их в жёлтые цвета с различными оттенками. Охры – осадочные породы, почти всегда сопровождают залегание железных руд. Они представляют собой природный гидрат окиси железа с большей или меньшей примесью глин. Кроме окислов железа, в них могут находиться и другие химические соединения, придающие им ещё большее разнообразие цветовых оттенков. Цвет их может колебаться от светло-жёлтого и золотисто-жёлтого до красно-коричневого, почти чёрного, что зависит от количества содержащихся в них окислов железа или других соединений железа. Жёлтые охры содержат не менее 17-19% окислов железа, красные – 25-40%. Если содержание окислов железа в охре жёлтой менее 17%, а в охре красной менее 25%, то их принято называть просто жёлтыми и красными глинами. При содержании окислов железа в охрах до 60-70%, их принято называть суриками. Красные охры представляют собой глины, окрашенные безводной окисью железа. Это является основным их отличием от жёлтых. Самый красивый цвет жёлтых охр обусловлен 20% содержанием в них окиси железа. Хорошее сырьё для приготовления охры не блестит, легко рассыпается между пальцами, образуя тонкий порошок, мягкий

и жирноватый на ощупь. Если охра хорошо прилипает к языку (смачивается) и с небольшим количеством воды образует пластичное тесто, то это значит, что она содержит достаточное количество окислов железа для приготовления красок хорошего качества. Охры устойчивы к атмосферным влияниям и свету. Лучшие жирные охры требуют меньше масла, чем худшие тощие сорта, содержащие, кроме глины, известковые соли. Жирные охры быстрее, чем тощие, просыхают на масляном связующем. Жирность охр зависит от их месторождений. Чем она жирнее, тем больше содержит глин. Укрывистость жирных и тощих охр приблизительно одинаковая. При прокаливании физико-химические параметры охры изменяются, красящее начало – гидрат окиси железа разлагается, выделяется связанная влага и образуется красная окись железа. Эти краски получили названия охры жжёные (охры красные). Температура прокаливания охр и сиен 500-700° С.

Название жёлтым охрам наиболее часто дают по их месторождениям, плотности тона, разнообразию цвета и другим различным их качествам: журавская, уральская, армянская, французская, изюмская, прусская, венецианская, немецкая, греческая, царьградская, олонечкая земля, турланская, охра фасосская, охра светлая, охра тёмная, коричневая, золотистая, золотая, жёлтая земля, жёлтый вап, охра «толстуха», охра пресная, охра тощая, охра речная, охра натуральная, охра плавленная, охра львиная, леонино и многие другие.

ПАРИЖСКИЙ ЛАК, см. церва красильная.

ПАРИЖСКАЯ ЖЁЛТАЯ, см. хромовые жёлтые краски.

ПАРИКОВОЕ ДЕРЕВО, см. молодой фустик.

«ПАРИЛО», см. репник обыкновенный.

ПЕРСИДСКАЯ ЖЁЛТАЯ, см. аурипигмент.

ПЕРСИДСКАЯ ГРУШКА, см. стиль де грэн.

ПИЛЬНАЯ ТРАВА, см. серпуха.

ПЛАВЛЕНАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

ПОДБРУСНИЧНИК, см. вереск обыкновенный.

ПОДМАРЁНОК НАСТОЯЩИЙ (сывороточная трава). Подмарёнок (*Galium*), род одно- и многолетних трав, реже полукустарников семейства мареновых. Существует более 400 видов, распространённых по всему земному шару; в России свыше 100 видов, растущих повсеместно в лесах, степях, лугах, на болотах. Подмарёнок настоящий, *G. Verum* L., многолетнее растение, встречается на сухих лугах и холмах; цветёт в течение июня – августа. Из него можно приготавливать жёлтую краску-лак красивых оттенков.

ПОЛЫНЬ ОБЫКНОВЕННАЯ, см. обыкновенный чернокбыль.

ПОСТОЯННАЯ ЖЁЛТАЯ, см. жёлтый ультрамарин.

ПОЧЕЧУЙНИК, см. солома гречиши.

ПРЕСНАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

ПРУССКАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

РАЙ-ДЕРЕВО, см. молодой фустик.

РАУШГЕЛЬБ, см. аурипигмент.

РАХГИЛЬ, см. аурипигмент.

РЕАЛЬГАР, см. аурипигмент.

РЕВЕНЬ, многолетнее травянистое растение, *Rheum*, семейства гречишных. Отвар корня свежего ревеня *R. Officinalis* содержит жёлтый краситель, окрашивает шерсть, протравленную железным купоросом, в жёлто-зелёный цвет.

РЕЗЕДА КРАСИЛЬНАЯ, см. церва красильная.

РЕЗЕДОВЫЙ ЛАК, см. церва красильная.

РЕПНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ (репейник), многолетнее травянистое растение, *Agrimonia Eupatorium*, наиболее часто встречающаяся у нас в России на сухих лугах и возвышенных местах между кустарниками. Цветёт в июне – августе жёлтыми цветами, листочки эллиптические. Из него можно приготавливать жёлтую лаковую краску. В сельских местностях эту траву используют для выпаривания молочной посуды, называя «парило». В природе существуют другие травы, которые также называют репейниками: лопух, чертополох, татарник, дурнушник.

РЕПЕЙНИК, см. репник обыкновенный.

РЕЧНАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

РИМСКАЯ ЖЕЛТЬ, жёлтая искусственная минеральная краска, представляющая собой смесь окиси цинка и окиси марганца. Она встречается в описаниях только современных авторов XX столетия. Краска мало изучена.

РОМАШКА АПТЕЧНАЯ, травянистое однолетнее растение, *Matricaria chamomilla* L., с ветвистым прямостоячим стеблем, с соцветиями, расположенными на верхушках стеблей и в их разветвлениях. Листочки цветков белые, с сильным ароматическим запахом. Распространена почти по всей Европе, в Сибири, Казахстане и в Средней Азии, на Кавказе, в Иране, Афганистане, в Северной Индии и Центральном Китае. Растёт на пустырях и обочинах дорог, в посевах зерновых и пропашных культур, в садах и огородах и в других местах. Отвары и настои соцветий дают бледно-жёлтый краситель. Цветки ромашки собирают в сухую солнечную погоду, пока белые язычковые лепестки цветков рас-

положены горизонтально, и сушат в хорошо проветриваемом помещении при нормальной температуре, но не выше 40° С.

РЫСКУН, см. вереск обыкновенный.

САНДАРАК, см. аурипигмент.

САНДИКС ЗОЛОТИСТЫЙ, см. массикот.

САРЫ ГОБ, см. молочайник.

СВЕТЛАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

СВЕТЛО-ЖЁЛТАЯ КРАСКА, см. массикот.

СВИНОЙ КАШТАН, см. конский каштан.

СВИНЦОВАЯ ЖЁЛТАЯ, см. массикот.

СВИНЦОВО-ОЛОВЯННАЯ ЖЁЛТАЯ, искусственная жёлтая краска, используемая в западноевропейской станковой живописи приблизительно с начала 1300 по 1750 гг. наравне с жёлтой охрой. В период этого времени с 1400 по 1620-е гг. потребность в этой краске была даже выше, чем в охре жёлтой. На это указывают химические анализы и исследования, проведённые в институте Дёрнера, а также сообщения Томаса Брилла (Т.Брилл, см. указ. соч. с.244). Химический состав краски – Pb_2SnO_4 . В нём часто обнаруживается некоторое количество двуокиси кремния SiO_2 . При прокаливании до $t\ 900^\circ\text{C}$ её состав и цвет не меняется.

СЕРЕБРЯНАЯ ЖЕЛТЬ, малоизвестная лимонно-жёлтого цвета краска, изготавливаемая в России в XIX веке. Её химический состав – фосфорно-серебряная соль, Ag_3PO_4 . Встречается в руководствах и наставлениях по технике живописи начала XIX века и описана Лавровым, который указывает, что она была чрезвычайно непрочна, чернеет очень быстро в обычных условиях.

СЕРПУХА (пыльная трава), травянистое растение, *Serratula tinctoria*, включает в себе жёлтый краситель, из которого приготавливали краску, с успехом используемую в живописи (по Лаврову) в XVIII- начале XIX века, а с середины XIX века вытесненную каменноугольными красителями. При изготовлении краски, краситель осаждали на глинозём, получая лаки яркого жёлтого цвета.

СИЕНА, жёлтая краска с оттенками, по составу и по виду может быть отнесена к охрам. Название получила от итальянской провинции Сиена. Отличается от обычной охры повышенным содержанием окислов железа, кристаллизационной влаги и меньшим содержанием или полным отсутствием глин. В некоторых сортах сиены присутствует небольшое количество окиси марганца. Кроме того, в сиене всегда содержатся кремнистые и органические соединения в разных пропор-

циях. Цвет у сиен более интенсивный, чем у охр жёлтых, и колеблется от светло-жёлтого до коричнево-жёлтого. В сравнении с охрами сиены обладают повышенной лессировочной способностью, большей маслоёмкостью и сильными адсорбирующими свойствами. Сиену природную мы чаще встречаем под названием «сиена натуральная». При сильном прокаливании сиена изменяется по химическому составу и цвету, приобретая оттенки цвета от густого коричневого до густого тёмно-красного. При этом её лессировочные свойства не изменяются. В масляной живописи сиена с течением времени темнеет, передавая эти свойства и смесям с ней других красок. В толстом слое краска сохнет довольно медленно, но в лессировках скорость просыхания значительно увеличивается. Обе краски – сиена натуральная и сиена жжёная – светопрочны, очень полезны во всех видах живописи, и заменить их ничем нельзя. Кроме уже известных, сиены имели и другие названия: сиенская земля, тердесьен, терра ди сиена; *terre de sienne naturelle*, *brule*, *gebrannte terra di sienne* и другие.

СИЕНА ЖЖЁНАЯ, см. сиена.

СИЕНА НАТУРАЛЬНАЯ, см. сиена.

СИЕНСКАЯ ЗЕМЛЯ, см. сиена.

СКАБИОЗА, *Scabiosa* L., травянистое или полукустарниковое растение, насчитывающее несколько видов. Распространено в умеренном климате; листья зубчатые или надрезанные, с цветками, собранными в головки. Из некоторых видов можно готовить яркие жёлтые лаки.

СКУМПИЯ, см. молодой фустик.

СОБАЧИЙ ПЕРЕЦ, см. солома гречихи.

СОЛОМА ГРЕЧИХИ, см. гречиха.

СТАРЫЙ ФУСТИК, см. фустик.

СТЕБЛИ И ЛИСТЬЯ КАРТОФЕЛЯ, см. картофель.

СТИЛЬ ДЕ ГРЕН, жёлтый крушиновый лак. Под этим названием, пришедшим из Европы, эта краска известна в России с начала XIX века. Одна из наиболее распространённых красок, используемых во всех видах живописи. Её готовят из коры и ягод кустарникового дерева крушина. На европейской территории крушиновые лаки известны с античных времён, в России – с XV века. Крестьяне средней полосы использовали эту краску для окрашивания тканей. В XIX веке стиль де грены стали называть любую жёлтую лаковую краску, что вносило большую путаницу в состав жёлтых лаковых красок.

В практике изготовления красок из стиль де грений различают два их вида: один – краски, получаемые из незрелых и зрелых ягод

крушины, другой – краски, приготавливаемые из коры дерева. В природе насчитывается более 50 видов кустарника крушины. Многие из них используются для приготовления красок. Часто название краски связано с местом произрастания кустарника и с названием самого растения. Краска имела названия: жёлтый лак из красильной грушки, крушина лонская, жёлтые персидские ягоды, турецкие, авиньёньские, французские ягоды, крестовидные ягоды, жёлтая в ступках, жестер, жестель, шишгиль, жижгиль, шитгиль; Schiet gheel, Schuttgelb.

Теофил описывает стиль де грэн из коры крушины, Jntritum viride; в Италии в средние века краска называлась giallo santo. В разное время ее упоминают источники западных и русских школ живописи. Наибольшую известность в живописи XVIII-XIX веков имела персидская грушка (персидские ягоды), – кустарник с наиболее крупными ягодами. Во Франции и Англии она называлась «жёлтая стиль де грэн» и была любимой краской. Жёлтый краситель – персидские ягоды является исходным продуктом, который в комплексе с алюминием окрашивает основания в жёлтый цвет, с оловом – в жёлто-оранжевый. Он был популярен до начала XX века. Наиболее часто его использовали в окраске ситца. По химическим свойствам он похож на кверцитрон и довольно чувствителен к воздействию кислот, щелочей и света.

Наиболее часто краска встречалась в виде красителя, реже её осаждали на минеральное основание. При изготовлении лаков под названием «Schuttgelb» её осаждали на мел или полевой шпат. Существовало множество других рецептов, от совершенства которых зависела прочность краски.

СТРОНЦИАНОВАЯ ЖЁЛТАЯ, искусственная минеральная хромовая краска жёлто-лимонного цвета, известная под названиями: Jaune de strontiane, Strontiongelb, Strontionjellow. Представляет собой соли хромовой кислоты, SrCrO_4 . Предложена Вокеленом в 1808 году, широко применялась в живописи с середины XIX века. Относится к той же группе красок, что и баритовая жёлтая, хромовая жёлтая (крон жёлтый), жёлтый ультрамарин и цинковая жёлтая, представляющие собой соответствующие соли. Открыта во второй половине XIX века. Одни авторы сообщают о её прочности (Моровотье, Гусев, Виннер), другие, – о её способности зеленеть (Сланский, Киплик). Во всяком случае, она прочнее многих других подобных минеральных красок лимонного оттенка и мало опасна в смеси с другими красками. По опытам Гусева, она не претерпела изменений в смеси с краскам, с которыми может наиболее часто употреб-

ляться: со слоновой костью, ультрамарином, кобальтом, охрами и очень прочна с изумрудной зелёной. См. хромовые жёлтые краски.

СУРИК ЖЁЛТЫЙ, см. массикот.

СУРЬМЯНАЯ ЖЁЛТАЯ, см. неаполитанская жёлтая.

СЫВОРОТОЧНАЯ ТРАВА, см. подмарёнок настоящий.

ТВОРЁНОЕ ЗОЛОТО, см. золото.

ТЁМНАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

ТЕРДЕСЬЕН, см. сиена.

ТЕРРА ДИ СИЕНА, см. сиена.

ТОЛОКНЯНКА («медвежья ягода»), вечнозелёный распространённый мелкий кустарник, *Arctostaphylos Uva-ursi* (L.) spreng, с побегами длиной до 130 см, семейства вересковых. По внешнему виду несколько похож на бруснику. Цветки розовые, собранные в небольшие кисти на верхушке ветвей; цветёт в мае – июле, плоды созревают в июле – сентябре. Распространён на территории почти всей Европы; на территории бывшего СССР – в лесистой зоне европейской части страны, в Сибири и на Дальнем Востоке. Растёт на песчаных почвах в сухих сосновых и лиственных лесах, в сухих тундрах и на щебнистых местах в альпийском поясе. Из неё можно готовить яркие жёлтые лаки.

«**ТОЛСТУХА**», см. охры жёлтые.

ТОПОЛЬ, (*Populus*), род лиственных растений семейства ивовых. Существует несколько видов; в России около 20 дикорастущих видов, включая осину. Наиболее распространены тополь белый или серебристый, *P. alba*, и тополь чёрный или осокорь, *P. nigra*. Обычным местообитанием многих видов тополей служат поймы и острова рек. Почки тополей с многочисленными чешуйками, у некоторых видов – гладкие, с приятным запахом. В них содержится краситель, из которого можно готовить яркие жёлтые лаки.

ТОЩАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

ТРАВА ЖЕЛТУХА, см. церва красильная.

ТУРЕЦКИЕ ЯГОДЫ, см. стиль де грен.

ТУРЛАНСКАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

УРАЛЬСКАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

ФАСОССКАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

ФЛАВИН, см. кверцитрон.

ФЛАВИНОВЫЙ ЛАК, см. кверцитрон.

ФЛАНДРСКОЕ ДЖАЛЛОРИНО, см. неаполитанская жёлтая.

ФИЗЕТОВОЕ ДЕРЕВО, см. молодой фустик.

ФРАНЦУЗСКИЕ ЯГОДЫ, см. стиль де грен.

ФУСТИК (фустет, старый фустик), жёлтая краска, получаемая из корней и древесины дерева – красильной шелковицы, *Chlorophora* (*Morus*) *tinctoria*, произрастающей на Вест-Индских островах, Южной и Центральной Америке и в Азии. Известна с античных времён и до XIX века. Имела названия: бразильское дерево, жёлтый сандал, жёлтое дерево, лак из жёлтого дерева, фустиковый лак; *fustil*, *Gelbholzlack*, *bois jaune laque*. Краситель использовался для окраски тканей и утвари и поделок. Светопрочность краски незначительна. В европейской и русской живописи краска практического применения не имела.

ФУСТИЛЬ, см. молодой фустик.

ФУСТИКОВЫЙ ЛАК, см. фустик.

ХМЕЛЬ ВЬЮЩИЙСЯ (хмель обыкновенный), многолетнее травянистое вьющееся растение семейства коноплёвых, *Humulus lupulus* L., с четырёхгранным, усаженным шипами стеблем длиной 3 – 5 м; цветёт в июле, плодоносит в августе – сентябре.

Распространён в Средней и Южной Европе, Малой Азии, Коре, Китае; на территории бывшего СССР – по всей европейской части, кроме севера, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии, на юге Сибири, в Приамурье, Приморье и на Сахалине. Растёт на увлажнённых, богатых перегноем почвах, по берегам рек, оврагам, лесным болотам, в кустарниках и сырых лесах. Растение содержит краситель кверцетин, дающий жёлтые лаки.

ХМЕЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ, см. хмель вьющийся.

ХРОМ (хромовокислый свинец), малоизученный минерал под названием «красный сибирский свинец», из которого можно готовить жёлтую краску. В 1797 году Вокелен определил химический состав краски и начал готовить её искусственным способом, получая различные оттенки при помощи изменения входящих в него компонентов. Он получал оттенки: жёлтые, оранжевые, пурпурные, зелёные. Краска оказалась неустойчивой к атмосферной среде и непрочной в смесях. Она становится прочнее при замене свинца другими металлами. На этой основе стали готовить жёлтые хромовые краски разнообразных составов и оттенков. (См. хромовые жёлтые краски).

ХРОМГЕЛЬБ, см. хромовые жёлтые краски.

ХРОМОВАЯ ЖЕЛТЬ, см. хромовые жёлтые краски.

ХРОМОВЫЕ ЖЁЛТЫЕ КРАСКИ, группа жёлтых хромовых красок, предложенных Вокеленом на рубеже XVIII – XIX веков (см. хром) для использования в живописи. Относятся к хроматам разных металлов: свинца (хром жёлтый, крон жёлтый), $PbCrO_4$; цинка (цинковая жёл-

тая), $ZnCrO_4$; бария (баритовая жёлтая), $BaCrO_4$; стронция (стронциановая жёлтая), $SrCrO_4$. Жёлтый ультрамарин, относящийся к этой же группе красок, представляет смесь баритовой и стронциановой жёлтых. В XIX веке их активно использовали художники в живописи. Но так как они не все равноценны по прочности, сегодня их реже стали применять для тех же целей. Большинство их очень нестойки к свету и сероводороду и частично растворяются в воде. Выцветая, они приобретают серо-зелёный оттенок. В практике использования они имели следующие названия: хромовая желть, жёлтый хром, жёлтый крон, парижская жёлтая, кёльнская жёлтая, нейгельб, оранжевый хром, хроморанж, хромгель; *jaune de chrome*, *jaune d'or*, *jaune de Cologne*, *jaune de chrome*, *spooner*, *orange de chrome*, *chrome yellow* и другие.

ХРОМОРАНЖ, см. хромовые жёлтые краски.

ХРОМ ЦИНКОВЫЙ, см. хромовые жёлтые краски и цинковая жёлтая.

ЦАРСКАЯ СВЕЧА, см. вербишник белый.

ЦАРСКИЙ СКИПЕТР, см. вербишник белый.

ЦАРЕГРАДСКАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

ЦЕРВА, см. цerva красильная.

ЦЕРВА КРАСИЛЬНАЯ, род трав семейства резедовых, насчитывающих 50–60 видов, главным образом, в бассейне Средиземноморья. На территории бывшего СССР около 10 видов, в основном, в Средней Азии и на Кавказе. Резеда красильная, *Reseda Luteola*, дико растёт в России и культивируется во многих странах Европы, Малой Азии, Иране и других странах. Из сушёных листьев, стеблей и семян резеды красильной получают яркую светло-жёлтую краску-лак. В XIX веке лучшими сортами этих лаков считались французский из Руаны и немецкий из окрестностей Эрфурта и Галле, а также лаки, приготавливаемые в Англии и Голландии. Относительно других подобных жёлтых лаковых красок, этот лак довольно прочен во всех отношениях, за исключением смесей со свинцовыми соединениями. На масляном связующем лак просыхает очень медленно. В разное время и в разных местах он имел названия: вау-лак, бакан из вау, арцика, желтянка, трава желтуха, цerva, авиньёнский цервовый лак, резеда красильная, резедовый лак, парижский лак, немецкий лак и др.; *gaude*, *wau*, *Gelbkraut*, *Weld*, *laque de gaude*, *laque jaune de Paris*, *lack pink*, *stildegrain*, *waulack*, *Schuttgelb* и т.д.

Краска известна со времён Плиния и Витрувия, что подтверждается обнаружением её Рельманом в помпейских росписях. Её упоминают многие более поздние авторы: Ираклий, Ченнино Ченнини, Боргини, де Майерн и другие.

ЦИНКОВАЯ ЖЁЛТАЯ (крон цинковый, хром цинковый), искусственная минеральная хромовая краска с оттенками от лимонно-жёлтого до зеленовато-жёлтого. Представляет собой хромат цинка $ZnCr_2O_4$. Предложена Вокеленом в 1809 году, но активное применение в живописи получила с середины XIX столетия. Краска имеет более лимонный оттенок, чем хром свинцовый (крон жёлтый) и была любима художниками. Её отрицательные свойства: зеленеет и чернеет на свету, изменяется в смесях со свинцовыми соединениями, ультрамарином и кобальтами. В истории использования имела названия: жёлтый цинковый крон, бархатистая жёлтая, лимонная жёлтая и другие. См. хромовые жёлтые краски.

ЧЕРНОБЫЛЬНИК, см. обыкновенная чернوبель.

ЧИСТОТЕЛ (бородавник), род растений семейства маковых, *Chelidonium*. Вид – чистотел большой, *C. Majus*, многолетняя трава высотой до 60 – 80 см, с ломкими перистыми листьями; жёлтые цветки собраны в зонтики, плод – стручковая коробочка. Обитает в субарктическом и умеренном поясах Северного полушария, в России почти повсеместно (за исключением северных районов). Растёт на богатых почвах в светлых лесах, по сырым оврагам, на вырубках, как сорняк, вдоль дорог и вблизи жилья. Цветёт в мае – июне. Всё растение содержит жёлто-оранжевый млечный сок, из которого можно готовить оранжевые лаки. Чистотел используется в народной медицине для заживления ран и порезов млечным соком, для удаления бородавок, от лихорадки и падучей болезни.

ЧИСТОТЕЛ БОЛЬШОЙ, см. чистотел.

ШАФРАН ПОСЕВНОЙ (крокус), многолетнее клубнелуковичное растение, *Crocus sativus* L., семейства касатиковых, *Iridaceae*, высотой до 8 – 30 см. От верхушки луковицы развиваются листья и цветки примерно одной длины. Запах цветков ароматный. Простой околоцветник состоит из 6 слегка заострённых лепестков бледно-фиолетового цвета, внутри которого находятся ярко-оранжево-красные рыльца, содержащие краситель. Цветёт в зависимости от погоды, со второй половины октября до конца ноября. Цветки собирают утром, тут же осторожно вырезают рыльца и сразу сушат. Культурное древнейшее растение, широко разводится в Юго-Восточной Азии, Японии, Пакистане, Афганистане, Иране, Китае, Египте, Греции, Италии, Испании, Франции, Австрии, Венгрии и других странах.

Жёлтая шафрановая краска известна с античных времён. Она была распространена во всех школах живописи. На основании со-

хранившихся документов известно, что, начиная от Витрувия, краску использовали практически все позднейшие школы живописи. В Греции в средние века её получали из шафрана, вывозимого из Сицилии и Испании. Её готовили способом простого смешивания порошкообразного красителя с яичным белком. Шафрановая жёлтая была одной из самых распространённых и дорогих красок европейских и русских художников XIV – XVIII веков. Её использовали в виде вытяжки красителя или осаждали на минеральное основание. Могли применять в чистом виде (краситель или краска-лак) или в смесях с другими красками. Часто ей поддвечивали другие лаки для придания им золотистого оттенка или имитировали золото, окрашивая оловянные или серебряные фольги. Шафраном окрашивают ткани, подкрашивают продукты, его используют в качестве пряности.

Рецепт шафрановой настойки. Краску извлекают водой и винным спиртом. Кладут засушенные рыльца в стеклянную банку и заливают спиртом и водой в соотношении 1:1, пока шафран не покроется жидкостью полностью; накрывают крышкой и настаивают 24 часа. После этого настой осторожно выбирают промокательной бумагой в фарфоровую чашку или раковину и засушивают в тёплом месте.

Шафрановую краску можно хранить и в жидком состоянии, но для этого вытяжку готовят только на винном спирте, чтобы краска не заплесневела.

Для приготовления лакового пигмента используют растворы квасцов, осаждая краситель на мел, глинозём, полевой шпат или барит.

ШИТГИЛЬ, см. стиль де грэн.

ШИШГИЛЬ, см. стиль де грэн.

ШЛЁМНИК, род многолетних трав и полукустарников семейства губоцветных, *Scutellaria*. Название получила от чашечки цветка, напоминающей рыцарский шлем. Растение около 300 видов распространено по всему земному шару. В России насчитывается около 6 видов и один из них – *S. orbiculans*, даёт жёлтые яркие лаки.

ШТЕЙНБЮЛЬСКАЯ ЖЁЛТАЯ, см. жёлтый ультрамарин.

ЯБЛОНЯ, дерево, *Malus sylvestris* mill, семейства розоцветных, *Rosaceae*, высотой до 10 м, с раскидистой шаровидной кроной и серой корой. Распространена в лесах умеренного пояса зарубежной Европы, на Скандинавском полуострове, в лесостепной и почти во всей лесной зонах европейской части бывшего СССР. Растёт в лиственных и смешанных лесах, по опушкам, берегам рек, горным склонам и оврагам, иногда образуя крупные массивы. В свежей коре лесных яб-

лонь содержится краситель, дающий красивые лимонно-жёлтые лаки.

ЯПОНСКАЯ ОХРА, см. охры жёлтые.

ЯПОНСКАЯ ЗЕМЛЯ, см. катеху.

Коричневые краски

АНГЛИЙСКАЯ КРАСНАЯ, см. марсы коричневые.

АНТВЕРПЕНСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. асфальт. Этот сорт асфальта готовили в XIX веке на сиккативных растворителях. Иногда под этим названием и в это же время встречается жжёная берлинская лазурь.

АСФАЛЬТ, природная краска, состоящая из битуминозных и смолистых веществ, продуктов нефти, вылившейся на поверхность земли и окислившейся на воздухе. В качестве краски асфальт начали применять с конца XV - начала XVI вв. В разное время использования он имел следующие названия: битум, мумия, иудейская смола, горная смола, земляная смола, минеральная смола, сирийский асфальт, антверпенская коричневая; bitume, asphalte, Asphaltbraun, Fntwerpenbraun, bitume de Judee, Erdpech oder bitume и др. Б. Сланский высказывает мнение, что Рембрандт применял асфальт как лессировочную краску. В XVIII веке асфальт широко использовали художники Западной Европы, особенно французские и английские живописцы. В русских источниках этого времени об асфальте не упоминается. В западных школах живописи конца XVIII – начала XIX вв. эта краска вызывает повышенный интерес, и во многих источниках описывается её приготовление и использование. С начала XIX века она приобретает широкую известность и в России.

Свойства. Асфальт хорошо растворим в маслах и терпентине, поэтому из него трудно приготавливать краску. Он очень плохо сохнет и имеет свойство проникать их одного слоя картины в другой, стекать с картины в определённых условиях, изменять смеси его с другими красками.

Использование и приготовление. Его наиболее правильное использование – в лессировках тонким слоем в завершающих стадиях работы. В живописи асфальт применяется только как масляная краска. Для его превращения в масляную краску асфальт подвергают специальной обработке: шеллак нагревают в терпентине и к составу прибавляют асфальт, затем почти кипящее льняное масло и, наконец, воск. Полученную массу выливают на каменную плиту и растирают. По Мериме, лучшая пропорция в частях следующая: 1 часть венецианс-

кого терпентина, 4 части шеллака, 6 частей асфальта, 16 частей хорошо приготовленного высыхающего льняного масла и 2 части воска.

По Н.Лаврову из асфальта можно готовить краску для акварели, растирая его в спирте.

Б.Сланский предлагает следующий рецепт приготовления асфальта для масляной живописи: 1 часть сирийского асфальта, 2 части терпентинового масла, 1/2 часть ксилола.

БЕРЛИНСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. прусская коричневая.

БИСТР КОРИЧНЕВЫЙ, см. минеральный бистр.

БИТУМ, см. асфальт.

БРАУНИТ, см. каштановая коричневая.

ВЕНЕЦИАНСКАЯ КРАСНАЯ, см. марсы коричневые.

ВОХРА ИТАЛЬЯНСКАЯ, см. умбра.

ВОХРА КАПОРСКАЯ (охра капорка), см. умбра.

ГЕМАТИТ, см. сурик железный.

ГОРНАЯ СМОЛА, см. асфальт.

ЖЖЁНАЯ ЗЕЛЁНАЯ ЗЕМЛЯ (жжёный глауконит), красно-коричневая краска, получаемая прокаливанием натуральных зелёных земель – глауконитов. Глауконит-краска известен со времён античности. Прокаливая при температуре 700 – 800 °С, глауконит переходит в гематит, Fe_2O_3 , приобретая вид неинтенсивно окрашенного красно-коричневого порошка. В XVI – XVII веках жжёная зелёная земля была очень популярной краской. В настоящее время её стали готовить очень редко.

ЖЖЁНАЯ КОСТЬ ИЗ МОРЖОВЫХ КЛЫКОВ, см. костяная коричневая.

ЖЖЁНАЯ КОСТЬ ИЗ ОЛЕНЬЕГО РОГА, см. костяная коричневая.

ЖЖЁНЫЙ ГЛАУКОНИТ, см. жжёная зелёная земля.

ЗЕМЛЯНАЯ СМОЛА, см. асфальт.

ИНДИЙСКАЯ КРАСНАЯ, см. марсы коричневые.

ИРЛАНДСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ (коричневая Вибера), название двух коричневых красок, которые в конце XIX века готовила фирма Лефран взамен асфальта, имеющего большое количество недостатков. Обе краски похожи на асфальт и приготавливались по принципу марсов. Имели значительную прочность, как все марсы.

ИСПАНСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ, краска, по сообщению Н.Лаврова, представляющая собой разновидность охры, привозимой в середине XIX века из Испании и Англии (из Йоркшира и Бристоля). В этих местах её употребляли на масляном связующем и на дёfte для

окрасок стен и других хозяйственных надобностей. Краска выпускалась под названием reddle (ruddle); в тонкоизмельчённом пигменте она имела названия tiver и bar tiver.

ИУДЕЙСКАЯ СМОЛА, см. асфальт.

КАПУТ МОРТУУМ, см. марсы коричневые.

КАССЕЛЬСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ ЗЕМЛЯ, см. коричневая Ван-Дейка.

КАССЕЛЬСКАЯ ЧЁРНАЯ, см. костяная коричневая.

КЁЛЬНСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ ЗЕМЛЯ, см. коричневая Ван-Дейка.

КЁЛЬНСКАЯ УМБРА, см. коричневая Ван-Дейка.

КОБАЛЬТОВАЯ КОРИЧНЕВАЯ, краска, известная в России в начале XX столетия, используемая в техниках масляной и акварельной живописи. Её готовили смешиванием с кобальтовой синей краской небольшого количества глинозёма и железной окиси. В зависимости от большего или меньшего прибавления окиси железа получали светлый или тёмный коричневый тон краски.

КОРИЧНЕВЫЕ БРОНЗЫ, металлические краски, представляющие собой медные сплавы, перетёртые в мелкий порошок. Имели названия: Hellbraun, Dunkelbraun. Разные оттенки порошка получали большей или меньшей степенью его окисления.

КОРИЧНЕВАЯ ВАН-ДЕЙКА, краска, представляющая собой бурый природный уголь, разложившийся под водой. В состав этих углей на 90% входят перегнившие органические (животные и растительные) останки, окислы железа, глина, песок. Характеризуется как земляная краска растительного происхождения, имеющая в своём составе железистые и сернистые химические соединения. Красящим началом в ней являются осмолившиеся частицы. Её наиболее часто использовали в западноевропейской живописи XVI-XVII вв. В XVI в. эту краску приготавливали в Касселе и Кёльне, и есть предположение, что ею пользовались Рубенс и Ван-Дейк. Краска носила следующие названия: кассельская земля, кёльнская земля, кёльнская умбра, угольная коричневая; brun Vandier, terre de Cassel, brun de Cassel, Vandyckbraun, Casseler Erde, Casselbraun, Vandyke brown, Cassel earth и другие. Прочность её невелика, — краска бледнеет в ультрафиолетовом излучении. Наибольшее её выцветание происходит в водных красках, чем в масляных. С белилами теряет свой тёплый оттенок, с масляным связующим просыхает медленно. Лучшее использование — в качестве лессировочной краски.

Примерно с середины XIX века готовили искусственные краски с таким же названием. Их получали прокаливанием жёлтых охр, добываемых в Италии и Франции.

Другой способ приготовления подобных красок, которые также можно встретить сегодня, заключается в многократном прокаливании окиси железа или железного купороса, что представляет собой известную краску марс. Способов приготовления и составов этой краски может быть много, а поэтому прочность её может быть различной.

Искусственные краски – прокаленные охры или марсы, могут сегодня встречаться под названием «коричневая Ван-Дейка». В отличие от природной, они хорошо связываются на масле, прочны (в особенности по отношению к свету) и быстро сохнут. Их природу можно легко проверить: краски-марсы при прокаливании могут изменить свой цвет или тон, буроугольные же при прокаливании сгорают.

КОРИЧНЕВАЯ ВИБЕРА, см. ирландская коричневая.

КОРИЧНЕВАЯ ГАТШЕТА, малоизвестная краска, приготавливаемая в начале XX века для масляной живописи. Её получали из железо-синеродистого калия и медного купороса. Прочность мало изучена.

КОРИЧНЕВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ, краска известная в начале XX века, приготавливаемая прокаливанием смеси, состоящей из 100 ч. натуральной железной охры и 5 ч. поваренной соли. Чем выше температура прокаливания, тем тон краски темнее.

КОРИЧНЕВАЯ ЗЕМЛЯ ИЗ ОКСЕРА, см. умбра.

КОРИЧНЕВАЯ КЭППЭ, тёмно-коричневая краска, производимая в XIX веке в Англии путём смешивания торфа с бурым железняком. Способы приготовления были различны, и один из них имел название эйхром (euchrom). Эту краску стирали на масле. По свидетельству документов она быстро сохла и была прочна. Другие названия краски: Sarrahbraun, sarrahbrown.

КОРИЧНЕВАЯ ХРОВОВАЯ, краска, представляющая собой соединение окисей хрома и марганца. Готовят её осаждением из раствора соли марганца хромовокислым калием. Выделившийся осадок хромовокислого марганца промывают, сушат и прокаливают.

КОРИЧЕВЫЙ ШИТЕЛЬБ, см. медные коричневые.

КОСТЬ ЖЖЁНАЯ, см. костяная коричневая.

КОСТЯНАЯ КОРИЧНЕВАЯ, искусственная органическая углеродистая краска, представляющая собой продукт сжигания различных животных костей. Известна с античного времени. Достоинства и недостатки коричневых красок из жжёных костей различны и зависят

как от способа производства, так и от материала, из которого готовят краску. Наиболее ценным продуктом является краска, получаемая пережиганием слоновой кости. Пережиганием обезжиренных костей различных животных без доступа воздуха (или с частичным доступом) готовили целый ряд тёмно-коричневых красок – от более или менее светлых до чёрных. Они имели названия: кость жжёная, костяная чернь, кассельская чёрная, слоновая кость, слоновая чернь, жжёная кость из оленьего рога, жжёная из моржовых клыков; Beinbraun, Rnochenbraun, Elfenbeinbraun, noir d'os, Beinschwarz и другие. Прочность получаемых красок была прямо пропорциональна их тону – чем светлее краска, тем она менее прочна. По этой причине из костяных жжёных красок заслуживают внимание только самые тёмные сорта.

КОСТЯНАЯ ЧЕРНЬ, см. костяная коричневая.

КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ, малоизвестная и малоизучённая тёмная краска, используемая в XIX столетии. Представляет собой сложный окисел железа и свинца. Её готовили сплавлением 1 части безводной окиси железа с 10 частями свинцового глётта или сурика. Полученную тёмную массу стирали в тонкий порошок, который приобретал красивый красноватый оттенок. Краска прочна сама по себе, но, как все свинцовые краски, малопрочная в некоторых смесях, а также ядовита; способствует просыханию красок и очень укывиста.

КРАСНАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА, см. сурик железный.

КРАСНЫЙ ЖЕЛЕЗНЯК, см. сурик железный.

КРОВАВИК, народное название минерала гематит. См. сурик железный.

КРОН КОРИЧНЕВЫЙ, см. медные коричневые краски.

МАРГАНЦОВАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. каштановая коричневая и минеральный бистр.

МАРС ЖЁЛТЫЙ, см. марсы коричневые, а также в разделе «жёлтые краски» – марс жёлтый.

МАРС КОРИЧНЕВЫЙ СВЕЛТЫЙ, см. марсы коричневые, а также раздел «жёлтые краски».

МАРС КОРИЧНЕВЫЙ ТЁМНЫЙ, см. марсы коричневые, а также раздел «жёлтые краски».

МАРС КРАСНЫЙ С ОРАНЖЕВЫМ ОТТЕНКОМ, см. марсы коричневые.

МАРС ОРАНЖЕВЫЙ, см. марсы коричневые.

МАРСЫ, МАРСЫ КОРИЧНЕВЫЕ, минеральные искусственные железоокисные интенсивные краски, более яркие, чем охры. Основное

использование эти краски получили в середине XIX века. Имели названия: Marsbraun, brun de fer, brun Mars, brunrouge, distre de Mars и другие. Их приготавливают на основе прокаливания жёлтых марсов (см. жёлтые марсы). При обжиге жёлтых марсов, последние переходят в безводные красно-коричневые окислы железа. В зависимости от технологии производства и температуры прокаливания марсы могут приобретать различные оттенки. Эти краски могут состоять либо из чистых окислов железа или содержать в своём составе глинозём, мел, гипс, окись цинка. Простейший способ приготовления жёлтых марсов – смешиванием растворов железного купороса с известковым молоком с последующей обработкой кислородом из воздуха. При обработке жёлтых марсов температурой получают оранжевые, красные, коричневые и фиолетовые оттенки, имеющие названия: марс оранжевый, английская красная, венецианская красная. По способу приготовления марсы похожи на красные охры (охры жжёные), получаемые прокаливанием жёлтых охр. Марс коричневый, тёмный и светлый, индийская красная (со слабым фиолетовым оттенком) являются почти чистым окислом железа; капут мортуум (светлый и тёмный) обладает более фиолетовым оттенком. При слабой прокатке получают более светлые тона марсов (оранжевые), при более сильной – тёмные.

Марсы могут быть значительно прозрачнее охр. Они весьма прочны во всех отношениях, используются во всех видах живописи. Марсы, в составе которых имеются наполнители, более укрывисты.

МАРСЫ КОРИЧНЕВЫЕ, см. марсы, марсы коричневые.

МЕДНАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. медные коричневые краски.

МЕДНЫЕ КОРИЧНЕВЫЕ КРАСКИ. Под таким общим названием коричневых медных красок в середине XIX века и в более позднее время готовили различными способами ряд медных красок. Большинство из них были непрочны, но некоторые из них использовались в масляной и других видах живописи. В зависимости от способа, места и времени приготовления они имели разные свойства и названия. К этим краскам относятся следующие:

Флорентийская коричневая, прозрачная красно-коричневая краска, получаемая осаждением из раствора медного купороса раствором жёлтой кровяной соли. Имела названия: медная коричневая, римская коричневая; Florentinbraun, Van-Dyckrot и другие.

Химическая коричневая, Chemischbraun, красивая красно-коричневая краска, применяемая в XIX веке в различных видах живописи. Представляет собой пережжённые вместе медную соль и магнезию.

Коричневый шиттельб, название одновременно нескольких коричневых медных красок, имеющих различные достоинства: *maggon rougeatre*, *brun de cuivre* и другие.

Крон коричневый, медная краска тёплого коричневого оттенка, описанная Виннером.

МИНЕРАЛЬНАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. минеральный бистр.

МИНЕРАЛЬНАЯ СМОЛА, см. асфальт.

МИНЕРАЛЬНЫЙ БИСТР, искусственная краска, производимая в России в середине XIX века на основе перекиси или водной окиси марганца. В результате получали коричневую красивую полупрозрачную краску, хорошо просыхающую на масляном связующем, применяемую во всех видах живописи.

Другую такую же, но природную краску готовили на основе минерала пиролюзит – природной перекиси марганца, $\text{MnO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$.

В XIX веке эти искусственная и природная краски имели названия: марганцовая коричневая, бистр коричневый, минеральная коричневая; *brun de manganese*, *Mineralischer Bister*, *Manganbraun*, *wad*.

МУМИЯ ЕГИПЕТСКАЯ (мумия натуральная и мумия египетская), красивая коричневая краска, известная с глубокой древности. Представляет собой соединения смолистых растительных веществ с животной перегнившей клетчаткой. Смолы, когда-то употребляемые для бальзамирования трупов в Египте (ладан, элеми, мастикс, эфирные бальзамы, терпентины и масла), в соединении с животной клетчаткой, химически изменившиеся с течением нескольких тысячелетий, превратились в краситель. Они не взаимодействуют с соляной кислотой (HCl), но становятся коричневыми с едким натром (NaOH). Эта краска имела названия: *momie d'Egypte*, *Mumienbraun*, *Mumie*. В более позднее время была известна другая, уже искусственная, краска с таким же названием. Её готовили на основе асфальта и мягких смол. Предполагается, что в эту краску могла входить природная мумия. Начало использования этой краски в живописи точно установить не удалось. Можно предположить, по времени использования асфальта в живописи, что эту краску начали употреблять с начала XVI века.

МУМИЯ НАТУРАЛЬНАЯ, см. мумия египетская.

ОХРЫ КОРИЧНЕВЫЕ, природные краски, а также краски, приготавливаемые искусственно на основе природных охр. Цвет натуральным коричневым охрам придаёт их химический состав (см. охры жёлтые) или природные температурные воздействия (вулканические извержения). Искусственные коричневые или красно-коричневые

охры получают обжигом натуральных земель. В результате воздействия температуры охры жёлтые изменяют свои химические и физические свойства, приобретая коричневые, тёмно-коричневые или чаще красно-коричневые оттенки. К коричневым природным охрам относятся коричневые и красно-коричневые земли, умбры, сиены, которые при обжиге получают более глубокие, интенсивные оттенки.

ПЕРЕЖЖЁНАЯ БЕРЛИНСКАЯ ЛАЗУРЬ, см. антверпенская коричневая.

ПРУССКАЯ КОРИЧНЕВАЯ, краска, приготавливаемая прокаливанием берлинской лазури. Получила известность, вероятно, с первой половины XVIII века, во время, когда была изобретена берлинская лазурь. Прусская коричневая – прозрачная, прочная краска с красивым оттенком. Хорошо смешивается с другими красками, быстро сохнет и применяется во всех видах живописи. Имела названия: берлинская коричневая; brun de Prusse, Berlinerbraun.

РИМСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. медные коричневые краски.

СВИНЦОВАЯ КОРИЧНЕВАЯ, краска, известная с середины XIX века. Перекись свинца, получаемая обработкой свинцового сурика азотной кислотой. При этом часть окиси свинца растворяется, в то время как перекись свинца остается. Хорошо приготовленная, свинцовая коричневая может служить краской, обладающей всеми свойствами свинцовых белил.

СЕПИЯ (Sepia), коричневая органическая краска животного происхождения, получаемая, подобно пурпуру, из моллюска каракатицы *Sepia officinalis* и других. Моллюски снабжены мешочком с буро-чёрной жидкостью, которую, для получения краски, осаждают на мел. Сепия известна с античных времён, но широкое применение эта краска получила в Европе с середины XVIII в., а в России со второй половины XIX века в графике, акварельной живописи и миниатюре. Прозрачная краска, чувствительная к свету, но меньше, чем кошенилевые (кармин) кермесовые красители. В то же время существует искусственная сепия, получившая название «ульминовой» краски (см. ульминовые коричневые).

СИЕНА ЖЖЁНАЯ, полупрозрачная, интенсивная краска, относящаяся к охрам натуральным, с очень тёплым оттенком. Приготавливают прокаливанием сиены натуральной. Имела названия: сиенская земля жжёная, террдесенн жжёный; terra di Sienna gebraunte, terre de Sienne brulee и другие. Известна с древнейших времён. Имеет глубокий красно-коричневый тон, тяжёлый при корпусном наложении краски толстым слоем и очень красивый в лессировках, усиливаю-

щийся от более тонкого растирания пигмента. В технике живописи очень полезная, светопрочная, относящаяся к часто употребляемым краскам, которую нельзя заменить ничем.

СИЕНСКАЯ ЗЕМЛЯ ЖЖЁНАЯ, см. сиена жжёная.

СЛОНОВАЯ КОСТЬ, см. костяная коричневая.

СТИЛЬ ДЕ ГРЕН КОРИЧНЕВЫЙ, краска, получаемая таким же способом, как и жёлтые стиль де грени – из ягод кустарника крушиновых растений (см. жёлтые краски – «стиль де грени»). Имела названия: коричневый шютгельб; braunes Schittgelb, Schutgelb. Эти лаки – стиль де грени, посаждённые на шпат, получили название «шютгельб». Стиль де грени коричневый – краска, встречаемая в трактате де Майерна (1620), была знакома Ван-Дейку и Рубенсу.

СУРИК ЖЕЛЕЗНЫЙ, коричневая с красным оттенком краска, плотная, укывистая и интенсивная. Имеет названия: красная железная руда, красный железняк, мумия, гематит, кровавик. Бывает минерального и искусственного происхождения. Природную краску готовят из железных руд, например, гематита, называемого в простонародии «кровавиком». Её получают простым измельчением минерала и отмучиванием полученного пигмента. Вторую готовят из отходов производства – колчадановых огарков, побочного продукта производства серной кислоты. Оба сурика содержат высокий процент (70% и выше) окислов железа. В практике использования их в качестве краски, они получили название «мумии». Высокая укывистость и интенсивность цвета зависят от процентного содержания в них окислов железа. Эти краски не получили большого распространения в живописи, но широко используются в быту. Из них готовят все виды красок: масляные, клеевые, эмульсионные.

ТЕРРДЕСЬЕНН ЖЖЁНЫЙ, см. сиена жжёная.

ТЁМНАЯ КРАСНАЯ, см. красно-коричневая.

«ТОЛСТУХА», см. умбра.

ТОЛСТИК, см. умбра.

УГОЛЬНАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. коричневая Ван-Дейка.

УЛЬМИННОВЫЕ КОРИЧНЕВЫЕ, искусственные органические краски, получаемые действием едких щелочей или кислот на растительную клетчатку (торф, бурый уголь, древесину, хлопок и т.д.), крахмал, камеди, сахар и другие вещества. В химии эти краски получили название «ульминовых». Их употребляли в XIX веке преимущественно для миниатюр. Внешне они похожи на сепию. Ульминовые краски хорошо кроют и хорошо соединяются с другими красками, безвредны в обращении. Ими вполне можно заменить сепию.

УМБРА (Umbra), краска, представляющая собой разновидность тёмных охр. В химическом отношении – окись и гидроокись железа и марганца. Содержанием в ней марганца в количестве 8-15% умбра отличается от охр. Имеется множество оттенков умбры, связанных с её месторождением. Но, как правило, наличие в ней марганца в соединении с другими компонентами определяют её цвет и тон, часто с зеленоватым оттенком. Марганец является довольно сильным сиккативным средством. Поэтому, в масляной технике живописи, сама умбра и смеси с ней других красок просыхают довольно быстро. Это свойство умбры часто бывает полезным для живописи.

Умбра получила своё название по местности – Умбрия, когда-то существовавшей в Сев. и Ср. Италии, населённой исконными итальянскими племенами – умбрами, покорёнными в III – II вв. до Р.Х. римлянами. Краска – умбра использовалась с XV в. всеми европейскими школами живописи, южными и северными. Плиний называет эту краску «usta». Её другое итальянское название «falzallo».

Умбру используют в живописи как в натуральном виде – умбра натуральная, так и в прокалённом – умбра жжёная. При прокаливании она принимает глубокий красно-коричневый тон с рыжеватым оттенком. Большинство названий умбры сложилось по месту её добычи: умбра кипрская (считалась лучшей), каледонская, коричневая земля из Оксера, вохра капорская, умбра итальянская, толстик, толстуха, умбра минеральная, умбра земляная, умбра коричневая, вишнёвая и другие; terre d'Ombre naturelle et brulee, Umbraun Raw umber, Resselbraun, Gebrannter Umbra и т.д.

УМБРА ВИШНЁВАЯ, см. умбра.

УМБРА ЖЖЁНАЯ, см. умбра.

УМБРА ЗЕМЛЯНАЯ, см. умбра.

УМБРА КИПРСКАЯ, см. умбра.

УМБРА КАЛЕДОНСКАЯ, см. умбра.

УМБРА КОРИЧНЕВАЯ, см. умбра.

УМБРА МИНЕРАЛЬНАЯ, см. умбра.

УМБРА НАТУРАЛЬНАЯ, см. умбра.

ФЛОРЕНТИЙСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. медные коричневые.

ХИМИЧЕСКАЯ КОРИЧНЕВАЯ, см. медные коричневые.

ЦИКОРНАЯ КОРИЧНЕВАЯ, краска, приготавливаемая из цикория, описанная Н.Лавровым. Готовят её следующим образом: хорошо прожаренный цикорий кипятят в воде в течение нескольких часов. После чего выпаривают в плоской посуде в воздушной бане.

Полученный осадок, приятного коричневого цвета, тем темнее, чем сильнее был прожарен цикорий. Эту прочную краску можно употреблять в технике акварельной живописи. Как все красители, она имеет недостаток – растворима в воде и смывается при повторном прохождении кистью. Это отрицательное свойство устраняется превращением её в лаковую краску. Для этого во время кипячения к отвару прибавляют квасцы и осаждают краситель раствором поташа или обыкновенной соды. После такого приготовления цикорную коричневую можно употреблять и в масляной живописи.

Оранжевые краски

АВСТРИЙСКАЯ КИНОВАРЬ, см. красный хром.

АНГЛИЙСКИЙ СУРИК, см. сурик свинцовый.

АРСЕНИК, см. реальгар.

АУРИПИГМЕНТ КРАСНЫЙ, см. реальгар.

БРОНЗЫ ОРАНЖЕВЫЕ, см. белые бронзы.

ВОНГШИ, см. оранжевые краски-лаки.

ЖЁЛТЫЙ КРОН, см. хромгельб.

ЖЁЛТЫЙ ХРОМ, см. хромгельб.

ЖЖЁНЫЕ БЕЛИЛА, см. сурик свинцовый.

КАДМИЙ ОРАНЖЕВЫЙ, см. красные краски, кадмий красный.

Кадмиевые красные краски светлых оттенков были открыты в 1907 году, в живописи стали применяться в 1912 году. В химическом отношении – сернисто-селеновые соединения, $\text{CdS} \cdot n\text{CdSe}$. Представляют собой яркие краски от оранжевого до светло-пурпурного оттенка. Все красные кадмии прочны сами по себе в условиях внешней среды. В смесях с другими красками они вполне прочны, за исключением смесей с медными красками, глауконитом, охрами светлыми, сиеной натуральной, жёлтым хромом, слоновой костью.

КРАСНЫЙ ГЛЁТ, см. сурик свинцовый.

КРАСНЫЙ КРОН, см. красный хром.

КРАСНЫЙ ХРОМ, чистый красный хром, представляет безводную основную хромисто-свинцовую соль, $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$, которая по многим химическим причинам походит на хромгельб (см. хромовые жёлтые краски). После приготовления красного хрома, его иногда прокаливают для получения глубокого красного тона. Он может быть различных оттенков, от цвета самой тёмной киновари до светлого сурика, что в основном зависит от величины кристаллов пигмента.

Если разные сорта этой краски растереть до одинаковой тонкости пигмента, то все они будут представлять собой приблизительно один и тот же более или менее светлый, похожий один на другой, оттенок, и исчезнет их яркость.

Красный хром (крон) является весьма прочной краской, но, как и все свинцовые соединения, он обладает всеми их свойствами.

МАРС ОРАНЖЕВЫЙ, см. марсы жёлтые и коричневые, краска-марс, отличающаяся большой прочностью. Оранжевые оттенки марсов получают прокаливанием смеси железного купороса и алюминиевых квасцов при доступе воздуха. Иногда такого же результата достигают слабой прокалкой жёлтого марса. При сильном прокаливании жёлтого марса получают красные оттенки краски. Если марсы тщательно приготовлены, то они обладают большей прочностью, чем природные охры, и интенсивнее их.

МИНИУМ, см. сурик свинцовый.

МОЛОДОЙ ФУСТИК, см. оранжевые краски-лаки.

ОПЕРМЕНТ, см. реальгар.

ОРАНЖЕВЫЙ АЛИЗАРИНОВЫЙ КРАПЛАК, см. фиолетовые краски, ализариновый краплак.

ОРАНЖЕВЫЕ КРАСКИ-ЛАКИ, растительные краски, которые можно получить из следующих растений: молодой фустик (см. жёлтые краски); орлеан (см. жёлтые краски); вонгши – китайские жёлтые ягоды (см. жёлтые краски); шафран (см. жёлтые краски) и некоторые другие.

ОРАНЖЕВЫЙ СУРИК, см. сурик свинцовый.

ОРЛЕАН, см. оранжевые краски.

ОХРА ЗЛОТИСТАЯ, см. охры.

ОХРА ИТАЛЬЯНСКАЯ, см. охры.

ОХРА ОРАНЖЕВАЯ, см. охры.

ОХРА РЕЧНАЯ, см. охры.

ОХРА РИМСКАЯ, см. охры.

ОХРЫ (см. охры жёлтые и охры коричневые), натуральные цветные земли, встречающиеся в природе с разными оттенками, что зависит от месторождений, содержания в них окислов железа, марганца и других примесей. Меньшее содержание окислов железа даёт наиболее светлые тона, большее – тёмные, красно-коричневые, похожие на сурик, золотистые, с оранжевым или тёмно-оранжевым оттенками. Часто названия определялись по их месторождению – охра итальянская, римская, речная и т.д. Как все охры, оранжевые тона представляют вполне прочные во всех отношениях краски.

ПАРИЖСКАЯ КРАСНАЯ, см. сурик свинцовый.

РЕАЛЬГАР (realgar), аурипигмент красный (см. жёлтые краски, аурипигмент и красные - реальгар), минерал, по всем свойствам похожий на аурипигмент, называемый опермент или арсеник. Плиний называл его сандарак, который имеет цвет превосходнее, чем золото.

САНДАРАК, см. сурик свинцовый и реальгар.

САНДИК, см. сурик свинцовый.

САТУРНОВАЯ КИНОВАРЬ, см. сурик свинцовый.

САТУРНОВАЯ КРАСКА, см. сурик свинцовый.

СУРИК, см. сурик свинцовый.

СУРИК СВИНЦОВЫЙ, красно-оранжевая свинцовая краска, похожая на жёлтый массикот, получаемая прокаливанием свинцовых белил, но при более высоких температурах, чем он. Химический состав Pb_3O_4 . Краска была известна Плинию, использовалась всеми школами во всех видах живописи. В истории применения его в живописи сурик имел следующие названия: сандик, сандарак, минимум, парижская красная, английский сурик, оранжевый сурик, сатурновая красная, сатурновая киноварь, жжёные белила, красный глет; Rouge de Saturne, minium, sandaracum, mine orange, Mennige, Bleiroth, Orangemennige, Pariserroth, Saturn red, read lead, rosso Saturna.

Свойства. Сурик свинцовый обладает всеми свойствами свинцовых белил и массикота. Краска бледнеет на свету и при взаимодействии с углекислым газом (CO_2), а также при длительном её растирании. В соляной кислоте разлагается с образованием $PbCl_2$, но не взаимодействует с едким натром ($NaOH$). Чернеет в смесях с сернисто-металлическими красками и на курином желтке. Лучше её связывать на клеевых плёнообразующих веществах, так как на масляном связующем она непрочна. Другим краскам сурик сообщает более тёплый оттенок. В смеси с краплаками – уничтожает их цвет. Для придания сурику свинцовому более глубокого тона, к нему примешивают другие красные краски. Для этого можно рекомендовать охры красные или марсы, а киноварь и краплаки следует избегать. Как и все свинцовые краски, сурик ядовит.

ТЕМНО-ОРАНЖЕВЫЙ СУРИК, см. охры.

ХРОМГЕЛЬБ, см. хроморанж.

ХРОМОРАНЖ, известная в XIX веке краска, приготавливаемая на основе жёлтого крона (хромгельба, жёлтого хрома). Имела названия: Chromorange, orange de chrome. Жёлтый хром начали производить в начале XIX века. Можно предположить, что и оранжевый хром появился

приблизительно в это же время. Хроморанж готовили действием едких щелочей на жёлтый хром. Он имел разные оттенки – от светло-жёлтого, лимонного до оранжевого и красно-оранжевого цвета. Процесс приготовления краски заключался в следующем: жёлтый крон обрабатывали различным количеством слабого раствора едкого калия или едкого натра. Изменяя их количество, получали желаемые оттенки. Обе краски – жёлтая и оранжевая употреблялись в XIX веке на масляном связующем. Несмотря на то, что сами были непрочны, они вытеснили из употребления в это время все другие жёлтые краски.

Красные краски

АВСТРИЙСКАЯ КИНОВАРЬ, красная краска близкая по оттенку к киновари. Принадлежит к группе свинцовых соединений, представляя собой основной хромовокислый свинец, $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$. Имела названия: красный хром, красный крон; rouge de chrome, Oesterreicher Zinnober, Chromroth, chrome red, Viennerot, Chromoxed. Краску получали различными способами. Один из них – обработка жёлтого хрома едкими или углекислыми щелочами. Впервые хромовые краски приобрели известность в самом конце XVIII века, а использование в живописи – значительно позже. Красный хром впервые был предложен для употребления в 1809 году, а нашёл активное применение в XIX веке. Его оттенки зависят от физического строения пигмента – чем крупнее его кристаллы, тем интенсивнее и красивее тон, но укрывистость при этом уменьшается. Красные хромы несколько прочнее жёлтых. Им присущи все свойства свинцовых соединений – изменяться на свету и бояться сернистых испарений.

АКТЮБИНСКАЯ КРАСНАЯ ОХРА, см. красные натуральные земли.

АКАРОИДНАЯ СМОЛА, см. желтые краски.

АЛИЗАРИН, см. краплак из корня марены красильной.

АЛИЗАРИНОВЫЙ КРАПЛАК, см. краплак из корня марены красильной и фиолетовые краски – ализариновый краплак.

АЛЬТЕЯ, см. мальва.

АММИАЧНАЯ КОШЕНИЛЬ, см. кармин.

АНГЛИЙСКАЯ КРАСНАЯ, краска относится к группе марсов (см. марсы жёлтые и коричневые). По внешнему виду похожа на натуральную красную охру и так же хорошо кроет. Содержит в своём составе наполнители – мел и гипс. Эти краски повсеместно стали

использовать в живописи в середине XIX века. Существует также подобная природная краска, называемая - английская красная натуральная, приготавливаемая из минерала гематит, железный блеск, или красная железная руда. Натуральная, неяркого цвета, краска применялась в живописи ещё в XVI-XVII веках итальянскими, испанскими и фламандскими художниками.

Английская красная, наравне со всеми марсами, в середине XIX века применялась во всех видах живописи. Очень большое количество этих красок готовилось для хозяйственных нужд. Марсы этого времени имели название калькотар, шведская мумия. Непосредственно английская красная в истории живописи имела следующие названия: капут мортuum, постоянная красная, железный сурик, красная Вандик, окись железа, коричнево-красная, охра жжёная английская, итальянская, прусская, испанская, индийская, неаполитанская, парижская; colcothar, caput mortuum, rouge d'Angleterre, rouge anglais, rouge Vandick, Oxyde de fer, safran de Mars, brun rouge, Englischroth, Engelroth, Vandyckroth, Morellensals, Eisenoxyd, Braunroth, english red, permanent red, brown red, red oxide of iron.

АНГЛИЙСКАЯ КРАСНАЯ НАТУРАЛЬНАЯ, см. английская красная.

АНГЛИЙСКАЯ НАТУРАЛЬНАЯ КРАСНАЯ, см. красные натуральные земли.

АНГЛИЙСКАЯ КИНОВАРЬ, см. красная киноварь.

АНГЛИЙСКАЯ КРАСНАЯ, см. сурик свинцовый.

АНГЛИЙСКИЙ КРАПЛАК, см. краплак.

АНТИЧНЫЙ ПУРПУР, см. пурпур древних.

АНХУЗОВЫЙ ЛАК, см. красный лак из анхузы.

АКЧАНКУЛЬСКАЯ КРАСНАЯ ЗЕМЛЯ, см. красная натуральная земля.

АРМЯНСКАЯ КОШИНИЛЬ, см. кармин.

АРМЯНСКИЙ БОЛЮС, см. красный болюс.

АРМЯНСКИЙ КАРМИН, см. кармин.

АУРИПИГМЕНТ КРАСНЫЙ, см. оранжевые краски, — реальгар.

БАКАН ИЗ АРСЕЛИ, см. орсейль.

БАКАН-ЛАК, см. гумми-лак.

БАКАН СМЕРНА ГОБЕРА, см. краплак.

БЕРЛИНСКИЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева.

БОКСИТЫ, см. красные натуральные земли.

БОЛЮС, см. красный болюс, а также красные натуральные земли.

БРАЗИЛЬ-ЛАК, см. красный лак из красного дерева.

БРАЗИЛЬ-ОГНЕННЫЙ ШАР, см. красный лак из красного дерева.

БРИЛЛИАНТОВЫЙ СКАРЛЕТ, см. киноварь экарлет.

ВАН-ДИК КРАСНЫЙ, краска, относящаяся к железоокисной группе красок-марсов, применяемых во всех видах живописи. См. краски-марсы: жёлтые, оранжевые, коричневые, английская красная.

ВАН-ДУКТОР, краска, относящаяся к группе искусственных каменноугольных крапलाков, обладающая всеми свойствами этих красок.

ВАП КРАСНЫЙ, см. красные натуральные земли.

ВЕНЕЦИАНСКИЙ БАКАН, см. кармин, а также красный лак из красного дерева.

ВЕНЕЦИАНСКАЯ КРАСНАЯ, название краски, приготавливаемой по способу английской красной, относящейся как к красному марсу, так и к красной натуральной прокаленной охре.

ВЕНЕЦИАНСКИЙ ЛАК, см. красный лак из красного дерева.

ВЕНСКИЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева, а также кармин.

ВЕРМИЛЬЁН, см. красная киноварь.

ВИШНЁВЫЙ КРАПЛАК, см. краплак.

ГАРАНС-ЛАК, см. краплак.

ГАРАНСОВЫЙ БАКАН, см. краплак.

ГЕМАТИТ, минерал, из которого можно готовить краску, известную под названием сурик железный. Из-за большого процентного содержания железа, основное назначение в промышленности этого минерала (руды) – выплавка стали. При использовании его в красочной промышленности он получил следующие названия: красная железная руда, красный железняк, сурик железный, мумия, кровавик и другие. См. красные минеральные земли, а также кровавик.

ГОЛЛАНДСКАЯ КИНОВАРЬ, см. киноварь красная.

ГОЛЛАНДСКИЙ КАРМИН, см. гумми-лак.

ГОРНАЯ КИНОВАРЬ, см. киноварь красная.

ГРАНАТ, род кустарников и деревьев семейства гранатовых. Культивируют в субтропических странах; на территории бывшего СССР – в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии. Кора плодов граната содержит в себе краситель, образующий розовые лаки.

ГУММИ-ЛАК, (лак-лак, лак-дай, индийский лак), застывший сок, вытекающий из листьев и веток молодых побегов некоторых деревьев рода *Ficus* после укуса насекомых во время кладки яиц. Это

окрашенные выделения самок насекомых *Laccifer* (*Coccus*) *lacca*, паразитирующих на деревьях.

По данным письменных источников, лак-лак (лак-дай) употреблялись в качестве красителя и краски в Южной и Восточной Азии с глубокой древности и до XIX – XX веков, а в Европе приблизительно в XVIII – XIX веках, в основном в Голландии и Англии, под названием «гумми-лак». В сыром виде гумми-лак содержит: смолистых веществ – 75%, воска – 5%, красителей – 6% и остатки воды, песка, древесины и др. Очищенный от красителя гумми-лак получил название шеллак. Как гумми-лак, так и шеллак в масляной живописи не применяются. Несмотря на то, что эта смола на 15% растворяется в терпентиновых маслах (скипидаре, пинен), но, будучи не растворимой в жирном растительном масле, она вносит в живопись чужеродный слой. Кроме того, гумми-лак хорошо растворяется в этиловом спирте, и из него готовят спиртовые лаки. Спирт является очень хорошим растворителем уже затвердевшей масляной плёнки – линоксина. В терпентиновом масле гумми-лак растворяется на 15%, в бензоле – 20%, в хлороформе – 40%, в спирте растворяется полностью и после улетучивания спирта образует твёрдую, блестящую и стойкую лаковую плёнку (политуру). В качестве красителя гумми-лак наиболее часто используют вместе с кошенилевым красителем – кармином. Его химическая структура приблизительно описывается формулой $C_{20}H_{14}O_{10}$. Этот лаковый краситель внешне очень похож на кошениль, менее чувствительный к свету, но имеет более тусклый вид. Гумми-лак имел в Европе следующие названия: гуммилаковый кармин, голландский кармин, бакан-лак, гуммилаковый бакан, шток-лак, штоклаковый кармин; *laque-laque*, *cafrmin hollandais*, *Hollandischer carmin*, *Kornerlackcarmin*, *Stocklackcarmin*, *Bakanlack*, *Carminlack*, *lac-lake*, *sticklak carmine*.

ГУММИЛАКОВЫЙ КАРМИН, см. гумми-лак.

ГУММИЛАКОВЫЙ БАКАН, см. гумми-лак.

ДЖУНГАРСКИЙ СОЛНЦЕГЛЯД, *Helianthemum Sandaricum*, растение, из корней и стеблей которого можно приготавливать лак красно-пурпурного цвета.

ДРАКОНОВА КРОВЬ, смола, окрашенная ярко-красным красителем драконова дерева из рода «драконник» *Dracaena draco*, произрастающего в субтропических странах и на Канарских островах, получаемым из плодов и надрезов древесины. В точности неизвестно, когда появилась эта краска в европейской живописи. Она упоминается в

античных и средневековых источниках и в литературе XVIII – XIX веков, но очень мало исследована. В античности она имела название «индийская киноварь». Плиний и Диоскорид называют её «цинобер» (cinnabaris), а Ченнино Ченнини сообщает о ней как о краске для миниатюр и, одновременно, предостерегает применять её в живописи. Кроме того, эта лаковая краска имела другие названия: индийская киноварь; cinnabaris, sang dracon, Drachenblut, dragon's blood.

ЖЕЛЕЗНАЯ ФИОЛЕТОВАЯ, см. капут мортуум.

ЖЕЛЕЗНЫЙ БЛЕСК, см. английская красная.

ЖЕЛЕЗНЫЙ СУРИК, см. английская красная.

ЖЖЁНЫЕ БЕЛИЛА, см. сурик свинцовый.

ЗЕМЛЯНАЯ КРАСНАЯ, см. красные натуральные земли.

ЗЕНДШАФАР, см. красная киноварь

ЗИНЗИФРА, см. красная киноварь.

ЗИНЗИФРА СВЕТЛАЯ, см. красная киноварь.

ИНДИЙСКАЯ КИНОВАРЬ, см. драконова кровь.

ИНДИЙСКАЯ КРАСНАЯ ЗЕМЛЯ, см. красные натуральные земли.

ИОДИСТАЯ КИНОВАРЬ, см. киноварь-экарлет.

ИОДИСТАЯ СЕРЕБРЯНАЯ, см. киноварь-экарлет.

ИСПАНСКАЯ КРАСНАЯ ЗЕМЛЯ, см. красные натуральные земли.

ИТАЛЬЯНСКАЯ КРАСНАЯ ЗЕМЛЯ, см. красные натуральные земли.

ИТАЛЬЯНСКИЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева.

КАДМИЙ КРАСНЫЙ, краска, относящаяся к сернистым соединениям, $SdS \text{ nCdSe}$, со всеми их свойствами. Изменяя соотношения компонентов, входящих в ее состав, и условия синтеза, можно получать цветные оттенки от ярко-красных до каштановых. Светлые сорта этой краски стали известны в 1910 году, а в живописи получили использование в 1912 году. По прочности превосходит жёлтый кадмий. Из красных кадмиев наибольшей прочностью обладают тёмные их сорта. Все кадмии нельзя смешивать со свинцовыми и медными красками.

КАМАТУРОВЫЙ ЛАК, см. сандал красный.

КАМЕННАЯ КРАСНАЯ КРАСКА, см. красный болюс.

КАНАДСКАЯ КРАСНАЯ, см. красные натуральные земли.

КАПУТ МОРТУУМ, краска, имеющая синевато-фиолетовый оттенок цвета, относится к группе марсов. Известна с XVI века, описана в трактатах Дж. Паоло Ломаццо и Рафаэля Боргини. В списке красок Боргини о ней говорится: «фиолетовая, приготавливаемая из железного купороса, – для фрески и темперы»; у Ломаццо о ней сказано:

«железная фиолетовая, фиолетовая окись». Краска имела названия: колькотар, красно-фиолетовая железная; Caput mortuum, Violet de llars. См. также марсы коричневые, оранжевые, английская красная.

КАРМАЗИНОВЫЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева.

КАРМАЗИНОВЫЙ ЛАК, см. красный лак из красного дерева.

КАРМИНОВЫЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева.

КАРМИН (кошенилевый бакан), группа органических красителей, получаемых из высушенной самки насекомого – кошенили (канцелярное семя), *Dactilopius cacti*, паразитирующей на некоторых видах кактусов, произрастающих в Центральной Америке. В Европе краска стала известна после 1520 года, вскоре после завоевания Мексики. По данным письменных источников, эту краску применяли в живописи, в окраске тканей и для хозяйственных нужд вплоть до конца XIX века, пока не нашли ей замену из синтетических аналогов. Для приготовления краски-лака краситель осаждали на глинозём (Al_2O_3). С соляной кислотой (HCl) краска становится оранжевой, с едким натром (NaOH) – фиолетовой. Так же, как и кермес, кошениль чувствительна к воздействию света, в особенности, в акварельных красках. Разлагаясь, она переходит в коричневый цвет. В масляных красках она более устойчива к свету. Её часто использовали в росписях карет. Шёлк и шерсть она окрашивает в карминово-красный цвет. Кроме того, кошениль применяют для подкраски пищевых продуктов. Кошениль относится к карбонильным красителям антрахинонового ряда, получаемого из карминной кислоты $C_{22}H_{22}O_{13}$. Кроме латиноамериканской существует и более крупная кошениль – армянская и польская, обитающая в странах Европы. В зависимости от способа приготовления и некоторых других особенностей, эта краска носила следующие названия: фиолетовый бакан, мюнхенский б., венский б., парижский б., венецианский б., турецкий б., кармузиновый (кармазиновый малиновый) б., кошенильный б., новый б., пурпурный кармин, кармин накарат, кошенилевый кармин, аммиачный кармин, аммиачная кошениль, карминовый пурпур, кошенилевый лак, кармин-лак, флорентийский л., парижский л., мюнхенский л.; laque carminee, Laque de cochenille, laque de Munich, laque violette, Carminlack, Florentiner lack, Wiener lack, Pariser lack, Venetianer lack, Purpurlack, Colombinlack, Kermeslack, carmine lake, crimson lake, purple lake, carmin de cochenille, carmin, carmin nacarate, pourpre de cochenille, Carmin purpurroth, Purple carmine и др.

Рецепт. Обыкновенный кармин. В сосуде из красной меди кипятят в течение нескольких минут 100 вес. ч. кошенили в порошке в

3 вес. ч. поташа, растворённого в 200 вес. ч. воды. Карминная кислота переходит в раствор, образуя отвар густого пенельно-красного цвета. После приготовления отвара сосуд снимают с огня и наклоняют так, чтобы в дальнейшем можно было легко слить воду. Всыпают 6 вес. ч. толчёных квасцов, от которых цвет жидкости становится карминно-красный. Переливают жидкость в другой медный сосуд и оставляют отстаиваться в течение 15 минут. Вновь сливают жидкость с осадка в другой медный сосуд и приливают к ней 3 вес. ч. сухого осетрового клея, распущенного в большом количестве воды (8-10% раствор). Вновь ставят на огонь. Во время кипения кармин всплывает на поверхность. Тогда прекращают нагревание, тщательно перемешивают жидкость и оставляют отстаиваться в течение 15–20 минут. Сливают осветлённую жидкость с осевшего на дно кармина, который тщательно промывают и высушивают.

КАРМИН НАКАРАТ, см. кармин.

КАРМИН ПУРПУР, см. кармин.

КАРМИН-ЛАК, см. кармин.

КАРМУАЗИНОВЫЙ (кармазиновый - малиновый) **БАКАН**, см. кармин.

КАРТАМИН, см. красный лак из сафлора.

КАССЕЛЬСКИЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева.

КАССИЕВ ПУРПУР, красная краска с оттенками. Была открыта в XVII столетии медиком из Гамбурга Андреем Кассиусом, а в 1681 году его сыном был опубликован рецепт её приготовления. Краска была слишком дорогая, так как состояла из элементов золота, олова и кислорода. После публикации способа её производства, краску пытались усовершенствовать множеством способов, чтобы получить различные оттенки, в живописи же имели значение только пурпурные и фиолетовые тона. Она была прочна, но высокая стоимость ограничивала её употребление.

КЕРМЕС (дубовый червец), является наиболее древним из всех известных красителей животного происхождения, насчитывающим 3500-4000 лет существования. Под этим названием подразумевается высушенные самки насекомых из рода *Coccus*, живущих на дубе кермес, произрастающим в Южной Европе, а также лаковая краска, получаемая из этих насекомых. Насекомое, названное арабами «кермес» в переводе означает – «маленький червяк». Оно было известно ещё Моисею. В античные времена греческие и римские красильщики употребляли его для окраски тканей в пурпурный цвет. Из 155 насекомых

получают 1 грамм красителя. Плиний называет его *Coccigranum* и сообщает, что половина податей вносимых Риму Испанией уплачивалась кермесом. В IX – XIV веках германский кермес ввозился в Венецию для изготовления известного венецианского пурпура. В XIX веке кермес ещё находил применение для окраски шерстяных изделий на юге Франции, в Испании и в Турции. Для окраски изделий употребляли алюмокалиевые квасцы $K_3Al(SO_4)_3$. Кермес очень чувствителен к воздействию света, в особенности, в акварельных красках. Разлагаясь, его красный цвет переходит в коричневый. В масляных красках он более устойчивый к свету. Его часто использовали в росписях карет. Шёлк и шерсть он окрашивает в карминово-красный цвет. Кермес относится к карбонильным красителям антрахинонового ряда, получаемым из кермесовой кислоты $C_{18}H_{12}O_9$. Из-за малой насыщенности цвета, кермес уже в средние века начали заменять красителями, привозимыми из Индии, а позже, с открытием Америки, - из Мексики. С конца XVII века во Флоренции и в Венеции и в XIX веке во Франции кермес был полностью вытеснен кошенилью.

Существует несколько разновидностей кермеса:

Дубовый червец, *Coccus ilicis*, – насекомое, происходящее из Персии. Живёт на листьях особой разновидности кустарникового дуба, *Quercus ilex*, на каменном дубе, *Q. Robus*, и на других деревьях, произрастающих в Марокко, Алжире, Испании, на юге Франции, Италии и во многих других местах Европы. Растение бывает целиком покрыто этими насекомыми.

Польский, или немецкий кермес, *C. Polonicus radicens*, распространённый в XIX веке в Польше и Германии, величиной с конопляное зерно. В готовом виде для приготовления краски этот кермес представляет собой замороженных и высушенных самок травяных вшей, живущих на корнях кустарниковых и травянистых растений: толокнянки, бедренца, завязника, гусиные лапки и других. Кроме Польши и Германии её собирали на Украине, в Тамбовской и Воронежской губерниях и других местах.

Русский кермес, *C. uva ursi*, встречающийся на Украине на кустарниковом растении толокнянка, *Arctostaphylos uva ursi*, семейства вересковых.

Палестинский (Восточный) кермес, *C. Cerophlastes ruschi*, живущий на корнях растения *Roa pungens*, распространённого в Малой Азии; крупнее польского.

Кермесовый лак имел следующие названия: дубовый кермес,

дубовая кошениль, червец, кermесовый кармин, червцовый кармин, кermесовые ягоды, флорентийский и венецианский бакан, красный бакан, армянская кошениль, персидский кermес, палестинский кermес, кermесовый лак, венецианский алый лак, лак из польской кошенили, лак из дубовой кошенили, бакан алый, червлень, червленцовая красная краска и другие.

Рецепт приготовления лака из кermеса. В 1,2/3 – 3 части воды, нагретой до 50° С. помещают 2 ч. сухого толчёного кermеса и оставляют на 2 часа. После этого, на каждую часть образовавшегося настоя прибавляют 1/4 части раствора квасцов (раствор квасцов: на 1 ч. квасцов – 9 – 12 ч. воды) и осаждают образовавшийся красный кармин 1/16 частью раствора аммиака (нашатырный спирт). Воду сливают с осадка, который промывают и сушат в умеренном тепле. Изменяя пропорции квасцов и аммиака, получают лаки разных оттенков.

КИНОВАРЬ КРАСНАЯ (красная кристаллическая киноварь), минерал класса сульфидов, а также одна из знаменитейших красок в прошлом, известная с 3000 г. до Р.Х. Киноварь красная на протяжении веков была одной из самых важных красных красок. Об использовании природной киновари в живописи упоминает древнегреческий естествоиспытатель и философ Теофраст. У греков киноварь имела название «милос» (millos), у римлян – «миний» (minium). Плиний сообщает, что в его время некоторые путали «циннобер» (cinnabaris). Но циннобер – слово индийского происхождения (индийская киноварь), относящееся к драконовой крови.

Название киновари наиболее часто происходит от места её добычи или производства. В XIX веке натуральная киноварь привозилась в Россию из Испании (Альмаден), Югославии, Австрии, Калифорнии (Нью-Альмаден), Китая и Японии. Её привозили в кусках или размолотой. Лучшей размолотой киноварью была китайская. Эта киноварь была известна в Китае с доисторических времён и отличалась глубоким тёмно-красным цветом.

В истории использования киновари в живописи она имела следующие названия: китайский вермильён, китайская киноварь, к. французская, к. английская, к. голландская, вермильён, зензифра, зензифра стёртая, шашар, зендшафар, циннобри, перманентная киноварь, патентованная киноварь, китайский кармин, патент шарлак, экстра-киноварь; vermillon, vermillon de Chine, francais, anglais, de Hollande, Zinnober, Chinesischroth, Vermillonroth, Patentroth,

Pariserroth, field's vermillon, cinnabaris, Bergzinnober, naturlixer Zinnober, cinabre rouge, sandux, minium cappadocium и т.д.

Физические и химические свойства киновари. Её цвет до некоторой степени зависит от размера частиц и приготовления. По мере увеличения размера частиц, её цвет изменяется от оранжевого до глубокого красного. Киноварь обладает очень высокой кроющей способностью ($n = 2.854-3.201$). В химическом отношении представляет кристаллическую сернистую ртуть, HgS . Тв. = 2–2,5; плотн. = 8–8,2 г/см³. Киноварь химически неактивна к соляной кислоте (HCl) и едкому натру (NaOH). Существует также аморфная киноварь, вещество того же химического состава, но имеющее чёрную окраску. Красную киноварь можно приготавливать искусственным способом – сухим или мокрым.

Искусственная киноварь известна с XIII века. В это время впервые научились готовить киноварь сухим способом – возгонкой. При таком способе определённую (большую) часть ртути соединяют с серой, с последующим нагреванием сухой смеси. При мокром способе также первоначально готовят сухую смесь. Но затем в неё вливают щёлочь – едкий калий и немного подогревают жидкую смесь (до 45° С). Сухой способ приготовления был открыт немецким исследователем и философом Альбертом Великим (ок. 1193 – 1280), найдя особое первоначальное применение в Голландии и Идрии (тер. Югославии). Мокрый способ впервые стал известен в 1687 году, открыт G. Schulze. Оба способа производства искусственной киновари в дальнейшем претерпели значительные изменения. И природная и искусственная киновари имеют одинаковые химические и физические свойства, но искусственные сорта более яркие. Под воздействием прямых солнечных лучей некоторые сорта киновари очень быстро чернеют на поверхности. Но это явление не химической природы, а результат преобразования кристаллической киновари в аморфную.

Работа киноварью. Киноварь необходимо стирать только перед самым употреблением и столько, сколько необходимо для работы. Это вызвано тем, что в порошке или в приготовленной краске в большом количестве она не может долго храниться – чернеет. Её можно смешивать со свинцовыми и цинковыми белилами. На киноварь очень вредно действуют смолы и лаки. Для предохранения киновари от вредного воздействия покрывного лака её необходимо предварительно изолировать животным клеем – рыбьим или желатином. В среде масляной живописи лучше сохраняются тонкие слои киновари. Но даже при её изоляции, при очень долгом нахождении на свету, в

течение 10 и более лет, иногда наблюдается некоторое потемнение киновари, что объясняется переходом её в аморфное состояние. На масляном грунте киноварь сохраняется хуже, чем на клеевом. Стёртая на масле она также сохраняется хуже, а кроме того, масляная техника всегда предопределяет введение в неё смол. При использовании в масляной технике живописи, киноварь лучше стирать на клеевом связующем или искусственной темпере. Стёртая на курином желтке киноварь чернеет. Для предварительной очистки киновари от вредных примесей, в старину, во время её стирания, часто употребляли уксус, так как он благотворно действует на многие её сорта.

КИНОВАРЬ НАТУРАЛЬНАЯ, см. киноварь красная.

КИНОВАРЬ ЭКАРЛЕТ, краска, представляющая собой искусственную красную киноварь, открытую в 1849 году. В химическом отношении – иодистая ртуть, HgI_2 . Цвет киновари экарлет очень яркий, средний между суриком свинцовым и красной киноварью. При своей яркости и красоте, краска не получила распространения ни в одном из видов живописи, как абсолютно не светостойкая, очень быстро чернеющая.

Киноварь экарлет имела следующие названия: скарлет иодистая киноварь, скарлет красный, бриллиантовый скарлет, иодистая серебряная, шарлак красный, шарлак блестящий; *ecarlare, Iodquecrsilber, scarlet, scarlet vermillon, Skarletrot, Jodiro, Brillantscharlach, brilliant scarlet*.

КИТАЙСКАЯ КИНОВАРЬ, см. киноварь красная.

КИТАЙСКИЙ ВЕРМИЛЬЁН, см. киноварь красная.

КИТАЙСКИЙ КАРМИН, см. киноварь красная.

КОБАЛЬТ КРАСНЫЙ, искусственная минеральная краска, встречающаяся двух разновидностей: кобальт красный и кобальт розовый. Краска получила известность в XIX столетии. В химическом отношении представляет мышьяковистый кобальт, $\text{Co}_3 \cdot (\text{AsO}_4)_2$. Н.Лавров, описывая кобальт красный, называет его красной известью и металлической известью (*chaux metallique, red chalk*), несмотря на то, что в составе краски не содержится извести. Розовый кобальт имел названия – розовая краска; *rose de cobalt, rose, Kobaltroth*.

Кобальт красный можно готовить двумя способами: 1) сплавлением в тиглях кобальтовой руды (кобальтового блеска) двух частей поташа и небольшого количества чистого кварцевого песка; 2) из осадка, получаемого из раствора соли кобальта и мышьяковистой кислоты, осаждённого поташем. В результате дальнейшей химичес-

кой обработки полученного розово-фиолетового кобальта и прокаливания, получают розовый кобальт.

Красный и розовый кобальты являются прочной краской во всех отношениях (за исключением смеси с цинковой жёлтой) и могли бы заменить выцветающие искусственные краплаки. Розовые кобальты неустойчивы к кислотам.

КОБАЛЬТ РОЗОВЫЙ, см. кобальт красный.

КОЛЬКОТАР, см. капут мортуум и английская красная.

КОРИЧНЕВО-КРАСНЫЙ КРАПЛАК, см. краплак.

КОРИЧНЕВО-КРАСНАЯ КРАСКА, см. английская красная.

КОРОЛЕВСКИЙ ПУРПУР, см. пурпур древних.

КОШЕНИЛЬНЫЙ БАКАН, см. кармин.

КОШЕНИЛЕВЫЙ ЛАК, см. кармин.

КРАПП, см. краплак.

КРАПЛАК ИЗ КОРНЯ МАРЕНЫ КРАСИЛЬНОЙ (крапп, гаранс-лак), одна из наиболее известных и употребляемых красок в прошлом, которую можно сравнить с киноварью, аурипигментом, ярь-медянкой и очень немногими другими красками, ушедшими сегодня из употребления. Краситель содержится в корнях травянистого растения (или полукустарника) марены красильной, *Rubia tinctorum*, и других видов марен рода *Rubia*. Родина этих растений: Южная Европа, Кавказ, Ближний Восток, Северная Африка, Южная и Восточная Азия. Те же красители (ализарин, пурпурин) содержат и некоторые другие растения: чей-корень (*Olenlandia umbellata*, Южная Азия), подмаренники из рода *Galium* (Европа), растения из рода *Relbunium* (Южная и Центральная Америка). Чтобы марена приобрела красящие свойства, ализарин должен образовать комплекс с алюминием. Для приготовления краски, краситель экстрагируется из этих растений и осаждается на глинозём (Al_2O_3) с добавлением щелочей. Из двух красителей, содержащихся в марене, пурпурин является малопрочным. Пурпурин, наравне с ализарином, взаимодействует с алюминием с образованием окрашенного комплекса. В реставрации, при анализе картин, присутствие пурпурина помогает отличить натуральный краситель от синтетического. Синтетический ализарин не был известен примерно до 1875 г. Под действием ультрафиолетового излучения пурпурин вызывает яркую красно-жёлтую флуоресценцию марены, в то время как комплекс синтетического ализарина люминесцирует слабо, и это свечение имеет фиолетовый цвет. При травлении ализарин образует комплекс

не только с алюмокалиевыми квасцами. При травлении его с $\text{Mg}(\text{OH})_2$ получают фиолетовый цвет, с $\text{Ca}(\text{OH})_2$ – пурпурно-красный, с $\text{Ba}(\text{OH})_2$ – синий. Все эти комплексы стабильны к воздействию света и устойчивы к действию разбавленных кислот. В слабых щелочах их цвет становится фиолетовым. Одной из компонентов марены является каучуковая кислота, которая разлагается при кипячении. С соляной кислотой (HCl) он становится оранжевым, с едким натром (NaOH) – фиолетовым. Мареновый красный лак известен со времён античной Греции и Рима. Его использовали в живописи до конца XIX столетия, когда он был заменён чистыми каменноугольными ализариновыми красителями. Временем наиболее широкого использования крапповых красителей в Европе можно считать XVII – начало XIX столетия. В Италии его использовали без протрав, в средней Европе – с протравами. Из всех известных лаковых растительных красок, краплак является, пожалуй, наиболее прочной. Каменноугольные ализариновые краплаки более прочны, чем натуральные из корней марены.

В истории использования краплака в живописи краска имела следующие названия: крапп, крапповый бакан, гаранс-лак, мареновый лак, гарансовый кармин, крапповый кармин, скарлетовый бакан, английский краплак, римский бакан, оранжевый краплак, розовый, красный, тёмно-красный, вишнёвый, коричневый, фиолетовый, пурпурный, бакан Смирна Гобера, менешь; *laque de garance*, *rose*, *dore*, *hourpre*, *intense*, *Krapplack hell*, *dunkel*, *pink*, *madder*, *purpre madder*, *rose madder*, *rouge orange*, *ecarlante* и другие.

КРАПКАРМИН (крапвовый кармин), краска, представляющая смесь крапвового лака с кошенилевым. Впервые крапвовый кармин появился в 1816 году. Его готовили из смеси свободных красителей – ализарина и пурпурина. Но точный рецепт приготовления этой краски не сохранился. Как и большинство подобных ему красок, крапкармин не стоек к свету.

КРАПЛАК, см. краплак из корня марены красильной.

КРАПОВЫЙ КАРМИН, см. крапкармин.

КРАПОВЫЙ БАКАН, см. краплак.

КРАСИЛЬНОЕ ИНДИГО, см. орсейль.

КРАСНАЯ ВАНДИК, см. английская красная.

КРАСНАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА, см. английская красная.

КРАСНАЯ ЗЕМЛЯ ПУЦЦУОЛИ (поццуоли), см. красные натуральные земли.

КРАСНАЯ ИЗВЕСТЬ, см. кобальт красный.

КРАСНАЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ КИНОВАРЬ, см. киноварь красная.

КРАСНАЯ ОХРА НАТУРАЛЬНАЯ, см. красные натуральные земли и охры жёлтые.

КРАСНАЯ СУРЬЯНАЯ, см. сурьмяная киноварь.

КРАСНОЕ БРАЗИЛЬСКОЕ ДЕРЕВО, см. красный лак из красного дерева.

КРАСНО-ФИОЛЕТОВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ, см. капут мортуум.

КРАСНЫЕ НАТУРАЛЬНЫЕ ЗЕМЛИ, природное минеральное сырьё, используемое для приготовления красок. Эти земли чаще представляют собой глины или минералы, окрашенные безводной окисью железа, Fe_2O_3 . Приготовленная из них краска очень устойчива к проявлению внешней среды, слабо растворяется в сильных кислотах и не реагирует с едкими щелочами. В природе встречается следующее минеральное сырьё, используемое для приготовления красных красок: красные глины; минерал гематит, красный железняк (краски из него – мумии или сурики железные); болюсы – туфы, окрашенные окислами железа; прокаленные жёлтые природные охры (охры красные жжёные), а также прокаленные глины, имеющие в своём составе, кроме окиси железа, другие химические вещества, дающие им соответствующий цвет (сиены, умбры); бокситы, имеющие различный состав и соответствующий цвет и т.д. Благодаря своей неограниченной природной разновидности, краски, приготавливаемые из красных натуральных земель, имели названия: итальянская красная земля, персидская, индийская, испанская, прусская, канадская, новгородская красные земли, земляная красная, натуральная красная земля, английская натуральная красная, новгородский вап, охра красная натуральная, красная земля пуццуоли, синопия тёмная и светлая, рубрика, красный мел, черлень, черлень псковская красная земля, черлень слизуха, черлень кашинская, вап красный, болюс, армянский болюс, красный болюс, лемносский болюс, лемноская земля, майкопская красная, акчанкульская и актюбинская красные охры; *ocre rouge, rouge indien, rouge de Perse, roter Ocker, Indischrot, Persischrot, red iron ochre, red chalk, indian red, porfido, terra de Puzzuoli, terra rosa* и т.д.

КРАСНЫЕ ОХРЫ, см. охры жёлтые.

КРАСНЫЙ АНТИМОН, см. сурьмяная киноварь.

КРАСНЫЙ БОЛЮС, см. красные натуральные земли, горная порода, имеющая некоторые разнообразия, зависящие от способа и

места образования. Могут быть следующие разновидности болюса: известняковый красный туф (травертин), содержащий значительное количество окислов железа, более жирный, чем обыкновенные охры; кремнево-железистый туф (отложение горячих горных источников); туф вулканического происхождения (сцементированные рыхлые продукты вулканических извержений). На основании источников, известно использование красного болюса в живописи ещё в первом веке. Краска оранжево-красного цвета с древнейших времён привозилась в Европу из горных районов Востока. В истории живописи наибольшую известность приобрёл «армянский болюс», получивший название по месту происхождения. Краска прочная сама по себе и при нанесении её на поверхность тонким слоем, но образует трещины в толстых слоях и в смесях с другими красками может вызывать изменения живописи. Наиболее часто она употребляется в качестве полимента в позолотных работах. В Италии в XVI столетии, а в других странах и в более позднее время, её использовали в приготовлении «болюсных» грунтов и имприматур, что отчасти вызывало преждевременное пожелтение и потемнение живописи.

В истории использования в живописи красный болюс имел следующие названия: армянский болюс, лемноская земля, болюс, рубрика, каменная красная; *bol d'Armenie*, *bol rouge*, *bol oriental*, *terre de Lemnos*, *argile ocreuse*, *armenischer Bolus*, *armenische Erde*, *Siegelerde*, *lemnische Erde*, *bothe Erde*, *Steinroth*, *bole*.

КРАСНЫЙ БРАЗИЛЬСКИЙ ЛАК, красный лак из красного дерева.

КРАСНЫЙ ГЛЁТ, см. сурик свинцовый.

КРАСНЫЙ КРАПЛАК, см. краплак.

КРАСНЫЙ КРОН, см. австрийская киноварь.

КРАСНЫЙ ЛАК ИЗ АЛКАННЫ, род лаковых красок, приготовляемых из корня растения алканна ложной, *Anchusa* (*Alcanna*) *tinctoria*, произрастающей в странах, расположенных вокруг Средиземного моря, а также в странах Южной Европы. Краска имеет пурпурный цвет, но в зависимости от способа приготовления, её оттенки могут меняться. В античные времена её использовали для имитации тирского пурпура. Она упоминается в источниках XIX века. Краска очень не светостойкая.

КРАСНЫЙ ЛАК ИЗ АНХУЗЫ (анхузový лак). В корнях растения анхузы, *Anchusa tinctoria*, произрастающей в южно-европейских странах, содержится красный краситель «анхузин». Осаждени-

ем его на мел или глинозём можно готовить красный анхузовый лак, прочность которого очень мала.

КРАСНЫЙ ЛАК ИЗ КРАСНОГО ДЕРЕВА (бразильский лак, фернамбук), растительная лаковая краска, получаемая из древесины красного фернабукового дерева, *Caesalpinia crista*, а также множества других тропических деревьев рода, *Caesalpinia*, содержащих краситель бразилеин. К этому же роду относится саппановый лак из древесины красного саппанового дерева *Caesalpinia sappan* (Южная Азия). Качество лака зависело от места произрастания красного дерева и его производства. Краситель из древесины красного фернамбукового дерева появился в Европе в начале XVI века, сразу после открытия Америки, краситель саппанового дерева был завезён в Европу в средние века с Цейлона. В эти времена они были более популярны, чем мареновые лаки. Их использовали для окраски тканей в красный цвет и в живописи. С алюминиевой протравой красители образуют цвет от светло-вишнёвого до тёмно-красного. По всем своим свойствам они похожи на мареновые красители. Они применялись в европейской живописи до конца XIX века, когда были заменены аналогичными синтетическими каменноугольными красителями. Краски, приготавливаемые из них, разлагаются в кислотах, очень не стойки к свету, но с уплотнёнными полимеризованными маслами их стойкость несколько повышается.

Красный фернамбуковый лак в истории использования в живописи имел следующие названия: бразиль, красное бразильское дерево, фернамбук, красный бразильский лак, фернамбуковый бакан, шаровой б. (шаровой лак), шаровидный б., кармазиновый б., кармазиновый лак, карминовый б., малиновый б., венский б., венецианский б. (венецейский бакан), итальянский б., берлинский б., парижский б., швейнфуртский б., кассельский б., нейрот; *laque de Fernambouc*, *Laque en boules de Venise*, *Laque plate d'Italie*, *laque cramoisie*, *Fernambuklack*, *Kugellack*, *Florentinerlack*, *Packlack*, *Wienerlack*, *Carmoisinlack*, *Neuroth*, *Berlinerroth*, *Colombinlack*, *Pastellack*, *Pariserlack*, *Venetianerlack*, *Scharlackroth* и т.д.

КРАСНЫЙ ЛАК ИЗ САНДАЛА, см. сандал красный.

КРАСНЫЙ ЛАК ИЗ САФЛОРА. Сафлор – род травянистых растений. Цветы одного из них – сафлора красильного, *Carthamus tinctorius*, содержат краситель кармамин, из которого можно приготовить сафлоровый красный лак. Этот лак был известен с античных времён и использовался для окраски тканей и других целей (в том

числе и живописных) до XIX – начала XX века. Несмотря на красоту цвета, краска практически была непригодна для использования её в живописи, так как была неустойчива к свету и трудно соединялась со всеми связующими материалами. Её иногда использовали в живописи для подготовки телесных тонов.

В истории использования этой краски она имела следующие названия: сафлор, сафлор-рот, псевдошафран, сафлоровый экстракт, сафлоровый кармин; carthamine, rouge vegetal, rouge d'Espagne, rouge Portugals, rouge en tasse, rouge en assiette, rouge en fonille, fard de la Chine, Safflorcarmin, Tassenroth, Chinesische, Schminke, Spanischroth, sofflower extract, liquid pin.

КРАСНЫЙ ЛАК ИЗ ЧИКА, краситель, который можно использовать в живописи, получаемый из листьев растения *Agave chica*, произрастающего в Бразилии. В Европе краска известна со времён открытия Америки, вплоть до конца XIX столетия. Лаки из чика прочны и светостойки.

КРАСНЫЙ МЕЛ, см. красные натуральные земли.

КРАСНЫЙ САНДАЛОВЫЙ ЛАК, см. сандал красный.

КРАСНЫЙ ХРОМ, см. австрийская киноварь.

КРАСНЫЙ УЛЬТРАМАРИН, краска, принадлежит к группе искусственных ультрамаринов. Готовят из фиолетового ультрамарина. Красный ультрамарин использовали в живописи в начале XX столетия; в более ранних источниках по живописи она не встречается. Краска мало изучена.

КРОВАВИК, см. гематит, красные натуральные земли и охры жёлтые.

КУДБИР, см. орсейль.

ЛАК-ДАЙ, см. гумми-лак и лак-дей.

ЛАК-ДЕЙ (ЛАК-ДАЙ), см. гумми-лак.

ЛАК-ЛАК, см. гумми-лак.

ЛАКМУС, краситель, получаемый из некоторых видов лишайников. Лишайники (*Lichen*), группа низших растений, комплексные организмы, представляющие собой симбиоз гриба и водоросли. Лакмус не используется ни в живописи, ни в красильной промышленности, но он (как и куркума) служит индикатором и участвует в химических анализах других веществ. Водный раствор лакмусового красителя реагирует на кислотную или щелочную среду (в кислой среде окрашивается в красный цвет, в щелочной – в синий). Его иногда применяют в пищевой промышленности для подкраски кондитерских изделий, фруктов и ликёров.

ЛЕМНОССКАЯ ЗЕМЛЯ, см. красный болюс, а также красные натуральные земли.

ЛЕМНОССКИЙ БОЛЮС, см. красные натуральные земли.

ЛИШАЙНИК АЛЬПИЙСКИЙ, *Solorino crocco*, даёт лаки красноватого оттенка.

МАЙКОПСКАЯ КРАСНАЯ, см. красные натуральные земли.

МАЛИНОВЫЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева, кармузиновый бакан и кармин.

МАЛЬВА, однолетнее и реже двух- или многолетнее растение с розовыми или белыми цветками. Цветёт в июне – сентябре. Мальва лесная (просвирник лесной), *Malva sylvestris* L. Распространена в средней и южной полосе европейской части бывшего СССР, на Кавказе, в Средней Азии, а также в Европе, Малой Азии, Гималаях и в Японии. Растёт среди зарослей кустарников, в разреженных лесах, парках, на пустырях, полях, вдоль дорог. В цветках мальвы и в некоторых цветках семейства мальвовых рода алтея содержится красный краситель мальвин. Краска из мальвы – одна из самых непрочных во всех отношениях. Известна с античных времён. Теофраст упоминает о мальве как о лекарственном растении, Ираклий описывает краску из неё.

МАРЕНОВЫЙ ЛАК, см. краплак.

МЕНЕШЬ, см. краплак.

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ИЗВЕСТЬ, см. кобальт красный.

МИЛЛОС, см. киноварь красная.

МИНЕРАЛЬНЫЙ БАКАН, см. киноварь красная.

МИНИЙ, см. киноварь красная.

МИНИУМ, см. киноварь красная, а также сурик свинцовый.

МЫШЬЯКОВИСТЫЙ КОБАЛЬТ, см. кобальт красный.

МЮНХЕНСКИЙ БАКАН, см. кармин.

МЮНХЕНСКИЙ ЛАК, см. кармин.

НАТУРАЛЬНАЯ КРАСНАЯ, см. красные натуральные земли.

НЕЗРЕЛЫЕ ПЛОДЫ ДЕРЖИДЕРЕВА, *Palinurus acubeatus*, содержат краситель, из которого можно готовить розовые лаки.

НЕЙРОТ, см. красный лак из красного дерева.

НОВГОРОДСКАЯ КРАСНАЯ, см. красные натуральные земли.

НОВГОРОДСКИЙ ВАП, см. красные натуральные земли.

НОВЫЙ БАКАН, см. кармин.

ОКИСЬ ЖЕЛЕЗА, см. английская красная.

ОЛОВЯННАЯ КРАСНАЯ (минеральный бакан), *Laque vinerale*, *Minerallack*, краска, представляющая собой оловянную окись хро-

ма. Была открыта в 1836 году. Она обладает исключительной прозрачностью и имеет различные оттенки, зависящие от способа приготовления. Её получают нагреванием до белого каления смеси окиси олова или оловянного ангидрида с 1 частью окиси хрома. Светоустойчивая краска и с маслом сохнет хорошо. В живописи ею можно заменить розовый краплак.

ОЛОВЯННАЯ ОКИСЬ ЖЕЛЕЗА, см. оловянная красная.

ОРАНЖЕВАЯ СУРЬМЯНАЯ, см. сурьмяная киноварь.

ОРАНЖЕВЫЙ КРАПЛАК, см. краплак, а также раздел «Фиолетовые краски» – ализариновый краплак.

ОРАНЖЕВЫЙ СУРИК СВИНЦОВЫЙ, см. сурик свинцовый.

ОРСЕЙЛЕВЫЙ КАРМИН, см. орсейль.

ОРСЕЙЛЕВЫЙ ЛАК, см. орсейль.

ОРСЕЙЛЬ, растительная краска, получаемая из некоторых видов лишайников: в основном *Lecanora tartara*, а также видов семейства *Parmella*, *Rosella*, *Variolaria*, обитающих на скалистых берегах Южной Европы, Англии, Шотландии, Канарских островов. Краситель орсеин, тёмно-фиолетового цвета, продукт ферментативного гидролиза лишайников, заквашенных щелочными продуктами – аммиаком или мочевиной. В зависимости от способа обработки орсейль может иметь разные оттенки. Краска известна с античных времён. С XVI и до середины XIX столетий она распространилась по всей Европе, пока её не вытеснили синтетические аналоги. Она имела следующие названия: французский пурпур, персию, красильное индиго, бакан из орсели, кудбир, орселлин, орсейлевый лак, орсейлевый кармин.

ОРСЕЛЛИН, см. орсейль.

ОСТРЕЙОН, см. пурпур древних.

ОСТРУМ, см. пурпур древних.

ОХРА ЖЖЁНАЯ АНГЛИЙСКАЯ, см. английская красная.

ОХРА ЖЖЁНАЯ ИНДИЙСКАЯ, см. английская красная.

ОХРА ЖЖЁНАЯ ИСПАНСКАЯ, см. английская красная.

ОХРА ЖЖЁНАЯ ИТАЛЬЯНСКАЯ, см. английская красная.

ОХРА ЖЖЁНАЯ НЕАПОЛИТАНСКАЯ, см. английская красная.

ОХРА ЖЖЁНАЯ ПАРИЖСКАЯ, см. английская красная.

ОХРА ЖЖЁНАЯ ПРУССКАЯ, см. английская красная.

ОХРА КРАСНАЯ, см. красные натуральные земли.

ПАРИЖСКАЯ КРАСНАЯ, см. сурик свинцовый.

ПАРИЖСКИЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева, а также кармин.

ПАРИЖСКИЙ ЛАК, см. кармин.

ПАТЕНТОВАННАЯ КИНОВАРЬ, см. киноварь красная.

ПАТЕНТ ШЕРЛАК, см. киноварь красная.

ПЕРМАНЕНТНАЯ КИНОВАРЬ, см. киноварь красная.

ПЕРСИДСКАЯ КРАСНАЯ ЗЕМЛЯ, см. красные натуральные земли.

ПЕРСИО, см. орсейль.

ПОДМАРЕННИКИ, см. краплак из корня марены красильной.

ПОЛЬСКАЯ КОШЕНИЛЬ, см. кармин.

ПОМПЕЙСКАЯ КРАСНАЯ. Под этим названием в истории развития живописи и красочного материала встречаются две краски: одна — «натуральная земля», другая — краска, приготавливаемая по принципу марсов. О времени появления названия натуральной краски сведений нет; краска-марс появилась не ранее середины XIX века.

ПОСТОЯННАЯ КРАСНАЯ, см. английская красная.

ПОЦЦУОЛА, см. поццуоли.

ПОЦЦУОЛИ (пуццуоли, поццуола), краска, представляющая собой красную глинистую землю вулканического происхождения, залежи которой находятся недалеко от Неаполя. Имела названия: terra di Puzzuoli, terra rosa. Используется во всех техниках живописи. Наиболее часто она используется для подготовки и прописи телесных тонов. Она имеет различные красные оттенки, наиболее ценными из которых являются нежно-розовые. Иногда под этим же названием встречаются прокаленные жёлтые охры. (См. также: красные натуральные земли и красная земля пуццуоли).

ПРУССКАЯ КРАСНАЯ ЗЕМЛЯ, см. красные натуральные земли.

ПСЕВДОШАФРАН, см. красный лак из сафлора.

ПУРПУР ДРЕВНИХ, одна из легендарных красок древности, исчезнувшая сегодня из употребления. Пурпур впервые начали производить в качестве красителя в Тире, городе-государстве в Финикии (современный г. Сур в Ливане) за 1200 лет до Р.Х. Его добывали из жёлёз различного рода морских моллюсков, а также «багрянок» — улиток, имеющих раковину, обитающих на восточном побережье Средиземного моря. Легенда, запечатленная на старинных монетах Тира, гласит, что Геркулес обнаружил этот краситель впервые, когда его собака раскусила моллюска и её зубы окрасились в пурпурный цвет. Краска имела названия: пурпуриссум, острейон, пурпур из Тира, тирский пурпур, тирийский пурпур, пурпур из Гетулии, пурпур из Лаконии, римский острум, античный пурпур, королевский пурпур, королевская синь. Название «королевский пурпур» было получено им из-за громадной его дороговиз-

ны, которая подстасть была королям. Одно время его использование было под строжайшим запретом, и использование его лицами некоролевской фамилии считалось преступлением. У моллюсков вблизи головы имеется мешочек, наподобие нарыва, в котором содержится одна капля густой белой жидкости, пахнущей чесноком. 400 улиток дают всего лишь 7 мг красителя. Другими словами, для приготовления 1 грамма красителя требовалось уничтожить 9000 живых малюсков (Murex). Под влиянием кислорода из воздуха и света, цвет белой жидкости начинает быстро изменяться, принимая в конце окраску пурпурного цвета. При окрашивании ткани этим соком в присутствии света, вначале появляется зелёное окрашивание, переходящее постепенно в синее и, наконец, в малиновое. Если промывать эту ткань в мыльной воде, то окраска приобретёт густой пурпурный цвет. Этот способ окрашивания ткани в пурпурный цвет употреблялся древними народами.

Витрувий называет пурпурную краску «острум», от «устрица» (ostrea). Он сообщает, что пурпурная краска, привозимая из Галлии и с Севера, весьма темна; получаемая же из стран между Севером и Западом, имеет цвет синеватый; к Востоку и Западу – она фиолетовая, а к Югу, на острове Родос, имеет цвет совсем красный. Плиний упоминает, что лучший пурпур в его время имел цвет близкий к тёмно-розовому. Посредством его живописцы придавали окончательный блеск сандиксу. Последний получали пережиганием охры вместе с сандаракон, что считалось преступлением.

Первые случаи общего использования пурпура для окраски шерсти и шёлка относятся к XIII веку н.э. По химическому составу он является индигоносным красителем, исключительно устойчивым к действию света, мыла, щелочей и большинству кислот. Однако, азотная кислота (HNO_3) его разрушает.

ПУРПУР ИЗ ГЕТУЛИИ, см. пурпур древних.

ПУРПУР ИЗ ЛАКОНИИ, см. пурпур древних.

ПУРПУР ИЗ ТИРА, см. пурпур древних.

ПУРПУРИН, см. краплак.

ПУРПУРИССУМ, см. пурпур древних.

ПУРПУР КАССИУС, см. кассиев пурпур.

ПУРПУРНЫЙ КАРМИН, см. кармин.

ПУРПУРОВАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ, искусственная минеральная хромовая краска. В XIX веке под этим названием выпускалось несколько хромовых красок – хромово-ртутных и хромово-сернистых. Обе краски весьма непрочны, легко разлагались под действием све-

та. Первые краски применялись в декоративной технике живописи, вторые – в миниатюрной.

ПУРПУРОВЫЙ КРАПЛАК, см. краплак.

ПУЦЦУОЛИ, см. поццуоли.

РЕАЛЬГАР, минерал класса сульфидов, сернистый мышьяк состава As_4S_4 . По химическим и физическим свойствам похож на аурипигмент (см. аурипигмент). Оранжево-красные кристаллы, друзы, зернистые массы. Тв. 2-2,5; плотн. 3,6 г/см³. По происхождению – гидротермальный, вулканический. Так же, как и аурипигмент, с древнейших времён используется в живописи.

РИМСКИЙ БАКАН, см. краплак.

РИМСКИЙ ОСТРУМ, см. пурпур древних.

РОЗОВАЯ КРАСКА, см. кобальт красный.

РОЗОВЫЙ КРАПЛАК, см. краплак.

РУБРИКА, см. красные натуральные земли.

РУБРИКА КРАСНАЯ, см. красный болюс.

САНДАЛ КРАСНЫЙ, группа сандаловых деревьев из рода *Pterocarpus* P. *Santalalinus*, P. *Indicus*, произрастающих в южно-азиатских странах, древесина которых содержит краситель санталин. Из него готовят красные сандаловые лаки, которые часто ошибочно путают с лаками из красного фернамбукового дерева (по другим источникам – с кампешем) из-за сходства цвета их древесины. Наиболее ценными сортами сандаловых деревьев являются ост-индские (терр. Индии и некоторых других стран Южной и Юго-Восточной Азии). Краситель можно получать спиртовыми или водными вытяжками и готовить из него пурпурные, пурпурно-фиолетовые, лиловые, красно-коричневые и другие сорта краски. Его используют преимущественно для окрашивания хлопка. При травлении хромом ($K_2Cr_2O_7$) он образует красно-коричневый цвет, глинозёмом (Al_2O_3) – синий и красный. Эта краска очень неустойчива к влиянию света и очень редко используется в живописи самостоятельно. Её часто употребляют с кампешевым, фустиковым и красителями из других растений. Красные сандаловые лаки применялись всеми (в том числе и русской) школами живописи. Но необходимо помнить, что рецепты, относящиеся к концу XVI-го и более поздним векам, могут ошибочно путать древесину сандалового с древесиной красного дерева.

САНДАРАК, см. раздел: Оранжевые краски. Сурик свинцовый.

САНДИК, см. раздел: Оранжевые краски – Сурик свинцовый.

САНДИКС, краска, о которой Плиний сообщает, что её приготавли-

ливали древние римляне пережиганием охры жёлтой в смеси с сан-
дараком (суриком свинцовым; см. раздел: Оранжевые краски). П.Аг-
геев предполагает, что в результате такого пережигания цвет сан-
дикса должен быть близок к кармазинному (малиновому).

САШАН, см. красный лак из красного дерева.

САШАНОВЫЙ ЛАК, см. красный лак из красного дерева.

САТУРНОВАЯ КИНОВАРЬ, см. сурик свинцовый.

САТУРНОВАЯ КРАСНАЯ, см. сурик свинцовый.

САФЛОР, см. красный лак из сафлора.

САФЛОРОВЫЙ КАРМИН, см. красный лак из сафлора.

САФЛОРОВЫЙ ЭКСТРАКТ, см. красный лак из сафлора.

СЕРНИСТАЯ РТУТЬ, см. киноварь красная.

СИНОПИЯ СВЕТЛАЯ, см. красные натуральные земли.

СИНОПИЯ ТЁМНАЯ, см. красные натуральные земли.

СКАРЛЕТ, см. киноварь-экарлет.

СКАРЛЕТ КРАСНЫЙ, см. киноварь-экарлет.

СУРИК ЖЕЛЕЗНЫЙ, см. охры жёлтые.

СУРИК КРАСНЫЙ, см. сурик свинцовый.

СУРЬЯНАЯ КИНОВАРЬ, краска, предложенная для использо-
вания в живописи в 1833 году, представляет собой сернистую окись
сурьмы, Sb_2S_2O . Имела названия: красный антимон, оранжевая сурь-
мяная, красная сурьмяная; *orange d'antimoine*, *rouge d'antimoine*,
Antimonorange, *Antimonzinnober*. Краска не смешивается со свин-
цовыми и медными соединениями. В настоящее время утратила свое
значение в живописи.

ТЁМНО-КРАСНЫЙ КРАПЛАК, см. краплак.

ТИРСКИЙ ПУРПУР, см. пурпур древних.

ТУРЕЦКИЙ БАКАН, см. кармин.

ФАРБЛАК, краска (не только красная), получаемая из каменноу-
гольных красителей, осаждённых на минеральное основание. Назва-
ние этих лаков впервые появилось в России в середине XIX века.

ФЕРНАМБУК, см. красный лак из красного дерева.

ФЕРНАМБУКОВЫЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева.

ФИОЛЕТОВАЯ ИЗ ЖЕЛЕЗНОГО КУПОРОСА, см. капут мортуум.

ФИОЛЕТОВАЯ ОКИСЬ, см. капут мортуум.

ФИОЛЕТОВЫЙ БАКАН, см. кармин.

ФИОЛЕТОВЫЙ КРАПЛАК, см. краплак.

ФЛОРЕНТИЙСКИЙ БАКАН, см. красный лак из красного дерева.

ФЛОРЕНТИЙСКИЙ ЛАК, см. кармин.

- ФРАНЦУЗСКАЯ КИНОВАРЬ**, см. киноварь красная.
- ФРАНЦУЗСКИЙ ПУРПУР**, см. орсейль.
- ХРОМ КРАСНЫЙ**, см. раздел: Оранжевые краски – красный хром.
- ЦВЕТЫ КРОВОХЛЕБКИ**. Кровохлёбка, *Sanguisorba*, род многолетних трав, редко полукустарников семейства розоцветных. Цветки мелкие, коричневато-красные или чёрно-пурпурные. Существует 10-12 видов произрастающих в умеренном поясе Северного полушария. В России распространена к. лекарственная (*S. Officinalis*). Растёт в разреженных лесах, на полянах, лесных опушках, по заболоченным лугам. Цветёт летом. Цветы кровохлёбки содержат красный краситель, осаждением которого на глинозём можно готовить светопрочные красивого цвета лаки.
- ЦИНОБЕР**, см. драконова кровь, а также киноварь красная.
- ЦИНОБРИ**, см. киноварь красная.
- ЧЕЙ-КОРЕНЬ**, см. краплак из корня марены красильной.
- ЧЕРЛЕНЬ**, см. красные натуральные земли.
- ЧЕРЛЕНЬ КАШИНСКАЯ**, см. красные натуральные земли.
- ЧЕРЛЕНЬ ПСКОВСКАЯ КРАСНАЯ ЗЕМЛЯ**, см. красные натуральные земли.
- ЧЕРЛЕНЬ СЛИЗУХА**, см. красные натуральные земли.
- ШАРЛАК БЛЕСТЯЩИЙ**, см. киноварь экарлет.
- ШАРЛАК КРАСНЫЙ**, см. киноварь экарлет.
- ШАРОВИДНЫЙ БАКАН**, см. красный лак из красного дерева.
- ШАРОВОЙ БАКАН**, см. красный лак из красного дерева.
- ШАРОВОЙ ЛАК**, см. красный лак из красного дерева.
- ШАШАР**, см. киноварь красная.
- ШВЕДСКАЯ МУМИЯ**, см. английская красная.
- ШВЕЙНФУРТСКИЙ БАКАН**, см. красный лак из красного дерева.
- ШЕЛЛАК**, см. гумми-лак.
- ШТОК-ЛАК**, см. гумми-лак.
- ШТОКЛАКОВЫЙ КАРМИН**, см. гумми-лак.
- ЩАВЕЛЬ ТЯНЬШАНСКИЙ**. Щавель, многолетнее травянистое растение, *Rumex*, из семейства гречишных, *Polygonaceae*. Распространён почти по всей территории бывшего СССР, кроме северных районов Сибири и Дальнего Востока. Растёт по берегам рек и озёр, обочинам дорог, вдоль канав, в оврагах, на лесных полянах, в рощах и на альпийских лугах. На территории бывшего СССР, встречается более 50 видов щавеля. Один из них – *R. Tianschanus*, содержит краситель, из которого, осаждением на глинозём, получают яркие розовые лаки.

ЭКАРЛЕТ, см. киноварь экарлет.

ЭКСТРА-КИНОВАРЬ, см. киноварь красная.

ЯГОДЫ КЛЮКВЫ БОЛОТНОЙ, см. ягоды клюквы обыкновенной или болотной.

ЯГОДЫ КЛЮКВЫ ОБЫКНОВЕННОЙ, или БОЛОТНОЙ.

Клюква обыкновенная, или болотная, *Oxycoccus quadripetalus gilib*, семейство вересковых – *Ericaceae*, вечнозелёный стелющийся кустарник с мелкими листьями, с пурпурными, тёмно- или светло-розовыми цветками, с тёмно-красной шаровидной ягодой. Цветёт в мае – июне. Распространена почти по всей лесной зоне России до Полярного круга. Ягоды созревают в сентябре – октябре. Из красителя ягод клюквы обыкновенной можно готовить красную краску-лак.

Фиолетовые краски

АКОНИТ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ (БОРЕЦ), *Aconite napellus*, многолетнее травянистое растение, семейство лютиковые, *Ranunculaceae*. Цветки неправильной формы с завершением в виде шлема, фиолетово-синего цвета. Распространён в Европе и в западных районах бывшего СССР, в Сибири и на Дальнем Востоке, а также в Китае, Японии, Вьетнаме и других местах. Растёт на влажных местах вдоль берегов рек и по обочинам дорог на богатых перегноем почвах; в горных районах поднимается до субальпийского пояса. В цветках аконита содержится тёмно-фиолетовый краситель. В корнях его присутствуют вредные для здоровья человека вещества, поэтому этот краситель нельзя применять для окраски пищевых продуктов.

АЛИЗАРИНОВЫЙ ФИОЛЕТОВЫЙ КРАПЛАК, искусственная, органическая, каменноугольная краска, красильным началом которой является ализарин, выделенный из каменноугольного дёгтя. Впервые каменноугольные краплаки были получены в 1868 году и по природе они похожи на растительные из корня марены красильной, имеющей те же красители – ализарин и пурпурин. Способ получения искусственных краплаков проще и дешевле. Их свойства очень близки с природными краплаками, но прочность их в целом несколько выше, чем у природных. Ализариновые искусственные лаки очень медленно просыхают с маслом и склонны к образованию трещин. В особенности подвержены быстрым изменениям фиолетовые, коричневые и оранжевые искусственные краплаки. Фиолетовые искусственные краплаки имели следующие

названия: laque de garance ecarlate, violet, cramoisie, d'alizarin, Alizarinlacke.

АММИАЧНЫЙ КАРМИН, см. аммиачная кошениль.

АММИАЧНАЯ КОШЕНИЛЬ, органическая краска-лак, приготовляемая из красильного насекомого, высушенной самки кошенили, обработкой аммиаком. Получают растворы фиолетово-красного цвета.

БОРЕЦ, см. аконит лекарственный.

ИСКУССТВЕННЫЙ ФИОЛЕТОВЫЙ КРАПЛАК, см. ализариновый краплак фиолетовый.

ИСПАНСКОЕ КАМПЕШЕВОЕ ДЕРЕВО, см. фиолетовый лак из кампеша.

КАМПЕШ, см. фиолетовый лак из кампеша.

КАМПЕШЕВЫЙ ЛАК, см. фиолетовый лак из кампеша.

КЕРМЕС ФИОЛЕТОВЫЙ, краситель фиолетового оттенка, получаемый из кермесовой кислоты действием на неё щелочей.

КОБАЛЬТОВАЯ ТЁМНО-КРАСНАЯ КРАСКА, см. кобальт фиолетовый тёмный.

КОБАЛЬТ ФИОЛЕТОВЫЙ СВЕТЛЫЙ (розово-фиолетовый пигмент), краска красивого ярко-фиолетового цвета, приготовляемая способом прокаливания осадка, полученного из раствора соли кобальта раствором мышьяковистого натрия. Впервые получила известность в 1880 г. Приготовленный мышьяково-кислый кобальт имеет химический состав $As_2O_3 \cdot COO$. Не реагирует с соляной кислотой (HCl) и едким натром (NaOH). Его химический состав отличается от кобальта фиолетового тёмного, кроме того, он ядовит и характеризуется низкой прочностью.

КОБАЛЬТ ФИОЛЕТОВЫЙ ТЁМНЫЙ, тёмно-красная кобальтовая краска, впервые упоминаемая в литературе в 1857 году. Имела названия: cobalt violet, violet de cobalt. Получают способом прокаливания осадка, образовавшегося при обработке соли кобальта фосфорнокислым натром. По мере повышения температуры прокаливании можно получать ряд оттенков кобальта – от сине-фиолетового до красно-фиолетового. Химический состав – пирофосфат кобальта, $Co_2P_2O_7$. Приготавливаемые таким способом чистые оттенки невозможно получать способом смешивания красок. Кобальт фиолетовый тёмный по внешнему виду похож на анилиновый краситель маджента. Отличие этих двух красок в их прочности – анилиновый краситель бесследно выцветает в очень короткие сроки, кобальтовая краска выдерживает 2-х летнее испытание на солнечном свете. В смесях с другими красками фиолето-

вый кобальт тёмный очень прочен, за исключением смесей с жёлтым кадмием и аурипигментом. Он не реагирует с кислотами, например, с соляной (HCl), и со щелочами, например, с соляной (NaOH).

КУДБИР, см. фиолетовые лаки из орсейля.

ЛЮТИКОВЫЕ растения, см. аконит лекарственный.

МАДЖЕНТА, краска, искусственный анилиновый краплак светло-фиолетового оттенка, violet magenta. Выпускалась во второй половине XIX века фирмой Лефран. Принадлежит к очень непрочным краскам.

МАЛЬВА ЛЕСНАЯ, см. фиолетовый лак из мальвы и фиолетовые лаки из цветов.

МАРГАНЦОВЫЯ ФИОЛЕТОВАЯ, краска, выпускаемая в первой половине XX века заводом «Красный художник» (ныне московский завод «ГАММА»). Она имела названия: фиолетовая минеральная, нюрнбергская фиолетовая, перманентная фиолетовая; violet mineral, NuernbergerViolet, permanent violet, Mineralviolett. Краска выпускалась двух номеров: № 1 и № 2. Химический состав – фосфорнокислый свинец. Исследуемые образцы масляной и акварельной краски в основном дали положительные результаты – большинство выкрасок в течение 18 лет не показали значительных изменений.

МАРС ФИОЛЕТОВЫЙ, краска, приготавливаемая способом прокаливания жёлтого марса. Имела названия: violet de Mars, Mars violetter, Mars violet. Относится к прочным краскам. См. марсы жёлтые.

НЮРНБЕРГСКАЯ ФИОЛЕТОВАЯ, см. марганцовая фиолетовая.

ОРСЕЙЛЕВЫЙ БАКАН, см. фиолетовые лаки из орсейля.

ОРСЕЙЛЕВЫЙ КАРМИН, см. фиолетовые лаки из орсейля.

ОРСЕЙЛЕВЫЙ ЛАК, см. фиолетовые лаки из орсейля.

ОРСЕЛЛИН, см. фиолетовые лаки из орсейля.

ПЕРМАНЕНТНАЯ ФИОЛЕТОВАЯ, см. марганцовая фиолетовая.

ПЕРСИО, см. фиолетовые лаки из орсейля.

ПРОСВИРНИК ЛЕСНОЙ, см. фиолетовый лак из мальвы.

ПУРПУР ИМПЕРИАЛЬ (Pourpre imperial), не интенсивная краска, представляющая собой искусственный краплак. Производилась во Франции во второй половине XIX века фирмой Лефран. Принадлежит к очень нестойким краскам.

РОЗОВО-ФИОЛЕТОВЫЙ ПИГМЕНТ, см. кобальт фиолетовый светлый.

СВЕТЛЫЙ ФИОЛЕТОВЫЙ КОБАЛЬТ, см. кобальт фиолетовый светлый.

СОЛЬФЕРИНО (Violet Solferino), тёмно-фиолетовая краска с си-

ним оттенком, представляющая собой искусственный краплак. Производилась во Франции во второй половине XIX века фирмой Лефран. Принадлежит к очень не стойким краскам.

СИНЕЕ ДЕРЕВО, см. фиолетовый лак из кампеша.

СИНИЙ САНДАЛ, см. фиолетовый лак из кампеша.

ТУТ, см. фиолетовый лак из шелковицы.

ТУТОВНИК, см. фиолетовый лак из шелковицы.

ТУТОВОЕ ДЕРЕВО, см. фиолетовый лак из шелковицы.

УЛЬТРАМАРИН ФИОЛЕТОВЫЙ (Outremer violet, Violetter ultramarin), краска, приготавливаемая обработкой синего искусственного ультрамарина газообразным хлором при температуре 300° С. Представляет собой во всех отношениях непрочную краску.

ФИОЛЕТОВАЯ МЕДНАЯ, искусственная минеральная краска, известная в начале XX века в России, описана С. Михайловым в 1915 г. Её готовили способом осаждения из раствора медно-алюминиевого соединения раствором железно-цинкового калия с последующей обработкой осадка температурой. При 170° С масса приобретала фиолетовый цвет, при 200° С – голубой, при 250° С – зелёный. Прочность краски мало изучена.

ФИОЛЕТОВАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ, см. марганцовая минеральная.

ФИОЛЕТОВАЯ ОЛОВЯННАЯ, искусственная минеральная краска, изготавливаемая в России в первой половине XX столетия. Её получали химической реакцией раствора хлорного олова с раствором хромовокислого калия с последующим прокаливанием и измельчением осадка. По мнению многих специалистов, краска обладала значительной устойчивостью к свету.

ФИОЛЕТОВЫЕ ЛАКИ ИЗ ЛАК-ДЕЯ, органическая растительная краска, приготавливаемая из красителя (лаккаиновая кислота), выделенного из лак-дея. Для получения фиолетового лака использовали химическую реакцию взаимодействия баритовой воды на раствор лаккаиновой кислоты.

ФИОЛЕТОВЫЕ ЛАКИ ИЗ ОРСЕЙЛЯ. Орсейль, особый вид лишайников, в основном, *Lecanora tartara*, а также видов семейства *Parmella*, *Rosella*, *Variolaria*, обитающих на скалистых берегах Южной Европы, Англии, Шотландии, Канарских островов. Краситель – орсеин. Его выделяют гидролизом лишайников щелочными растворами аммиака и мочевины. В результате чего получают орсейлевый лак тёмно-фиолетового цвета. В Европе орсейлевые лаки известны с античных времён. Особое применение они получают в Италии в

начале XVI века, затем, включительно до конца XIX века, распространяются по всей Европе. Они находили применение в живописи по всей Европе до того времени, пока не научились готовить аналогичные краски более простым и дешёвым способом — из каменноугольной смолы. В истории живописи краска носила различные названия: французский пурпур, кудбир, персию, орселлин, орсейлевый лак, орсейлевый кармин, орсейлевый бакан.

ФИОЛЕТОВЫЙ БАКАН, см. фиолетовый лак из кампеша.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ АЛКАННЫ, корни растения алканны ложной, *Alcanna tinctoria* и *Anchusa tinctoria*, содержат краситель алканнин, из которого можно готовить фиолетовые алканновые лаки. В античные времена эти лаки использовали для имитации тирского пурпура. В XIX веке они упоминаются в источниках.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ АСТРЫ, см. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ГИАЦИНТА, см. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ДРАКОНОВОЙ КРОВИ, краска, приготавливаемая обработкой смолы дерева рода драконник. См. драконова кровь.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ВАСИЛЬКА, см. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ИРИСА, см. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ КАМПЕША (КАМПЕШ, СИНИЙ САНДАЛ), древесина кампешевого дерева, *Hamatoxylon campechianum*, произрастающего в Центральной и Южной Америке содержит краситель гематеин. Кампешевые лаки получили известность сразу после открытия Америки (XVI в.) и вскоре через Испанию попали в Европу. Это распространение, вероятно, послужило обстоятельством образования одного из названий краски из кампеша — «испанское дерево». Кампешевые лаки находили употребления вплоть до конца XIX века, до тех пор, пока не получили развитие аналогичные искусственные каменноугольные красители, более доступные и дешёвые. В истории живописи кампешевые лаки имели следующие названия: синий сандал, синее дерево, испанское кампешевое дерево, кампешевый лак, фиолетовый бакан.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ЛИШАЙНИКОВ, краситель, получаемый из некоторых родов лишайников, не нашедший применения в живописи. См. лакмус.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ЛИЛИИ, см. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ЦВЕТОВ МАКА, см. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ МАЛЬВЫ. Мальва лесная, просвирник лесной, *Malva sylvestris* L., семейство мальвовые, *Malvaceae*, однолетнее, реже двух- или многолетнее растение. Цветки розовые или белые. Цветёт в июне – сентябре. Распространена в средней и южной полосе европейской части бывшего СССР, на Кавказе, в Средней Азии, а также в Европе, Малой Азии, Гималаях и в Японии. Растёт среди зарослей кустарников, в разрежённых лесах, парках, на пустырях, полях, вдоль дорог. Цветы мальвы содержат краситель мальвин, из которого можно готовить лаковую мало прочную краску. См. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ РОЗЫ, см. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ТЮЛЬПАНА, см. фиолетовые лаки из цветов.

ФИОЛЕТОВЫЕ ЛАКИ ИЗ ЦВЕТОВ. Фиолетовые лаковые краски можно готовить из следующих цветов: розы – *Rosa gallica*, мака – *Papaver Rhoeas* L., василька – *Centaurea spreng* и *C. cyanus*, ириса – *Iris sibirica*, гиацинта – *Hyacinthus*, тюльпана – *Tulipos*, астры, лилии – *Lilium*. Краситель извлекают кипящим спиртом; вытяжку выпаривают досуха и растворяют в воде. Водный раствор фильтруют и осаждают краситель уксуснокислым свинцом. Другой, более простой способ приготовления лаков: кипячением в воде вытягивают краситель из растения и осаждают его квасцами на мел, глинозём, свинцовые белила и т.д.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ЧЕРНИКИ. Черника обыкновенная, *Vaccinium myrtillus*, семейство брусничные, *Vacciniaceae* (*Ericaceae*), ягоды сине-чёрные. Цветёт в мае, плодоносит в июле – сентябре. Распространена в хвойных и смешанных лесах Европы и Сибири, в зоне тундры, в Забайкалье и Южной Якутии. Краситель извлекают из ягод кипячением в воде в течение 1–2 часов, процеживают отвар и осаждают его квасцами на мел или глинозём, получая лаки синего цвета. Если при варке ягод к воде прибавить 1% соды, а осаждение вести известью, то получают фиолетовый лак.

ФИОЛЕТОВЫЙ ЛАК ИЗ ШЕЛКОВИЦЫ (ТУТОВОЕ ДЕРЕВО, ТУТ, ТУТОВНИК). Тутовое дерево, или шелковица (*Morus*), род лиственных деревьев или крупных кустарников, семейство тутовых. В России существуют несколько видов: Ш. атласная, или тут шелковичный, *M. bombycis*, (произрастает на Сахалине, Кунашире и Шикотане), Ш. белая, *M. alba*, Ш. черная, *M. nigra*. Белую и чёрную

шелковицы выращивают на Сев. Кавказе и только из ягод последней готовят фиолетовые лаки. Краситель извлекают из перебродившего сока ягод, выпаренного на 1/2 объёма, и осаждают квасцами на мел, глинозём или другие основания.

ФИОЛЕТОВЫЙ КРОН (фиолетовый хром). В XIX веке изготавливали несколько сортов этой краски. Существует описание красного хрома у Н.Лаврова (1869) – см. красные краски, красный хром. Он предлагает изготовление нескольких сортов красного хрома. Другой сорт этой краски описывает С. Михайлов. По его рецепту приготавливается краска фиолетового оттенка, состава – хлорный хром.

ФРАНЦУЗСКИЙ ПУРПУР, см. фиолетовые лаки из орсейля.

ФИОЛЕТОВЫЙ ХРОМ, см. фиолетовый крон.

Синие краски

АЗУРИТ (Azurit), минерал, представляющий собой, при соответствующей обработке, прекрасный по цвету синий пигмент, но не имеющий постоянную чистоту цвета. Известен с античных времён. В живописи Древнего Востока, особенно в Египте, это была важнейшая синяя краска. В химическом отношении – основная углемедная соль, $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$. На протяжении истории использования его в живописи азурит имел названия: горная синь, горная лазурь, горная синяя, синяя зола, лазурит, арменини, голубец, лазорь горная, лазорь медная, лазорь добрая, аццуро, голубая сандр, германская лазурь, германская зола, английская синяя, венгерская, испанская, немецкая, минеральная синяя, натуральная медная лазурь, медная синяя, сине-голубая краска, синяя Поль-Веронез; *coeruleum*, *azuro d'alle magna*, *azzurro della magna*, *cendres bleues*, *bleu de montagne*, *bleu de cuivre*, *bleu verdatre*, *verditer bleu* Paul Veronese, *coeruleum cupricum*, *Kupferlasur*, *Bergblau*, *Vineralblau*, *Neubergblau*, *Englischesblau* и т.д.

Свойства и использование. В зависимости от чистоты минерала и тонкости измельчения, краска может быть различных оттенков. Интенсивность, яркость и красота цвета тем выше, чем более грубо размолот минерал, с частицами, достигающими иногда до крупности песка. Его средняя кроющая способность приблизительно соответствует $n = 1.76-1.83$. При более грубом размоле его укрывистость уменьшается. С течением времени азурит изменяется химически, переходя в зелёный малахит. В дальнейшем, в результате длительного гидролиза, тон его темнеет, становится коричневым, на

поверхности образуется чёрная CuO . Он чернеет также от присутствия сероводорода (H_2S). Растворяется в соляной кислоте (HCl), с бурным выделением углекислого газа (CO_2). До второй половины XVII века азурит был одной из самых распространённых синих красок в европейской живописи – стенной и станковой. Благоприятными для него связующими являются клеевые – животные и растительные клеи: рыбий, пшеничный клейстер, вываренное льняное семя. Его нельзя использовать во фреске, где он преобразуется в зелёный малахит. Как медную краску, азурит нельзя смешивать с веществами, содержащими серу: желтком куриного яйца, киноварью, аурипигментом и реальгаром, ультрамарином, всеми кадмиями, с которыми он быстро чернеет.

АЗУРИТ ИСКУССТВЕННЫЙ (основная углекислая медь). Краска, получившая широкое использование в Европе и Китае в XV–XVII вв., а в XIX в. эту краску готовили искусственным способом и в России. По своим химическим и другим свойствам искусственный азурит похож на природный. Лучшим сортом искусственной краски являлась английская горная синь. Из других сортов этой краски были известны: бременская синяя, известковая синяя, искусственная медная синь, искусственная горная голубая, искусственный голубец.

АЛЕКСАНДРИЙСКАЯ ЛАЗУРЬ, см. александрийская фрита.

АЛЕКСАНДРИЙСКАЯ ФРИТА, искусственная медная краска, известная со времён Древнего Египта, изготавливаемая в Александрии. Есть основание считать, что эта краска использовалась за 2 тыс. лет до Р.Х. Вероятно, это была первая синяя синтетическая краска, получаемая нагреванием Cu_2O и песка, что приводило к образованию либо синего стекла (смальта) или обоих веществ вместе. Затем это стекло растиралось в порошок для получения пигмента. Или она состояла из окиси меди, окиси натрия, кремнезёма и извести, которые готовили сплавлением вместе всех этих веществ и дальнейшим растиранием в порошок. Современные исследователи считают, что её химический состав мог быть – $\text{CaCuSi}_4\text{O}_{10}$. Краска отличалась большой стойкостью и обладала очень низкой кроющей способностью ($n = 1,6$). Она не реагировала ни с соляной кислотой (HCl), ни с едким натром (NaOH). Несмотря на то, что Витрувий даёт описание способа её производства, античный рецепт приготовления этой краски был, вероятно, всё-таки утерян. Краска имела следующие названия: александрийский сплав, александрийская лазурь, египетская синяя, египетская лазурь, фритовая лазурь, весторианская синь, путеоланская синь, лазоревая синь;

fritte d'Alexandrie, fritte, coeruleum scythicum, coeruleum aegyptium, coeruleum vestorianum и т.д.

АЛЕКСАНДРИЙСКИЙ СПЛАВ, см. александрийская фрита.

АНГЛАРИТ, см. вивианит.

АНГЛИЙСКАЯ ГОРНАЯ СИНЬ, см. азурит.

АНГЛИЙСКАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

АНГЛИЙСКАЯ ЛАЗУРЬ, см. азурит.

АНГЛИЙСКАЯ СИНЬ, см. берлинская лазурь

АНГЛИЙСКАЯ СИНЬ (голландская синь), название краски, отличной от берлинской лазури, имеющей такое же, наравне с прочими, название. Краску готовили в XIX веке способом смешивания нескольких синих и белых красок. Чаще смешивали в разных пропорциях берлинскую лазурь, индиго, смальту, мел, крахмал и рисовую клейковину (для связи). Полученную тестообразную массу формовали и сушили. В результате такого приготовления, получали довольно красивые оттенки красок, но все они были непрочные. Другие названия красок были следующие: bleu d'Angleterre, bleu de Hollande, plattindigo, Englischblau, Hollandischblau, Waschblau, Neublau.

АНТВЕРПЕНСКАЯ СИНЯЯ, см. берлинская лазурь.

АРМЕНИНИ, см. азурит.

АЦЦУРО, см. азурит.

БЕНГАЛЬСКОЕ ИНДИГО, см. индиго.

БЕРЛИНСКАЯ ЛАЗУРЬ, синяя интенсивная краска, одна из первых синих искусственных красок, случайно открыта в 1704 году берлинским фабрикантом Дизбахом, а усовершенствована и опубликована Вудвардом в 1724 году. С этого времени она получила известность, а в конце XVIII века была уже обычной краской. Имела названия: железная лазурь, парижская лазурь, турнбулева синь, минеральная синь, пинкерт, милори, лазорь, антверпенская синь, английская синь, эрландская синь, саксонская синь, китайская синяя, проусская синяя, стальная синяя лазурь, гамбургская синяя; bleu de Prusse, bleu de Berlin, bleu de Paris, bleu de France, bleu de Turnbull, bleu intense, Berlinerblau, Preussischblau, Pariserblau, Diesbscherblau, Erlangerblau, prussian blue, Turnbull's blue, intense blue. Краска представляет собой железную соль железно-синеродистой кислоты, $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$. Она не реагирует с соляной кислотой (HCl), но разлагается в едком натре с образованием оранжево-коричневого $\text{Fe}(\text{OH})_2$. Имеет необыкновенную глубокую силу тона; как сама по себе, так и в разбеле даёт яркие голубые тона, но обладает низкой кроющей способностью ($n = 1.56$).

Краска не обладает высокой прочностью, и способность реагировать со щелочами не позволяет использовать её во фреске. Некоторые сорта берлинской лазури очень быстро выцветают при солнечном свете, но в темноте вновь восстанавливают свой первоначальный цвет. Берлинская лазурь не выдерживает смесей со многими другими красками: со свинцовыми и цинковыми (в некоторых случаях) белилами, свинцовым суриком, с венецианской красной, натуральными землями, краплагом, киноварью, всеми оттенками жёлтого кадмия, изумрудной зелёной, чёрной слоновой костью.

По Аггееву, качественные показатели сортов красок, выпускаемых в его время, были различны. Наиболее ценились парижская и турнбулева синь, в особенности последняя.

Минеральная синь представляла собой видоизменение берлинской лазури – смесь её с глинозёмом или магнезией или с окисью цинка и магнезией. Имела различные тона – от светлого до тёмного. Пинкерт – похожа на парижскую синь.

Антверпенская синь имела довольно высокую прочность, представляла смесь берлинской лазури с цинком.

Английская синь – иногда была тождественна чистой берлинской лазури, а иногда встречалась с примесью меди.

Эрланская синь – представляла собой видоизменение берлинской лазури.

Саксонскую синь иногда подделывали кобальтовой, а иногда медной или даже индиговой краской.

Блестящая синяя была интерпретацией берлинской лазури. Иногда представляла собой смесь окиси железа, хрома, глинозёма, извести и фосфорной кислоты, а иногда состояла из смеси берлинской лазури, синей анилиновой краски, магнезии и глинозёма. Она имела светло-синий оттенок цвета и не представляла никакого значения для живописи.

БЛЕДНО-СИНЯЯ, Pollido, см. лазурит.

БРЕМЕНСКАЯ СИНЬ, см. азурит.

ВАЙДА, род трав семейства крестоцветных, насчитывающих около 60 видов в Евразии и Сев. Африке, в том числе и на территории России. Вайда красильная даёт синий краситель индиго. См. индиго.

ВАРЗИЯ, см. индиго.

ВАСИЛЬКОВЫЙ КАМЕНЬ, см. лазурит.

ВЕНГЕРСКАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

ВЕСТОРИАНСКАЯ СИНЬ, см. александрийская фрита.

ВИВИАНИТ, минерал класса фосфатов, представляющий собой охру синего цвета. Химический состав гидрат закиси железа, $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. Краска имела названия: синяя железная руда, синяя болотная руда, синяя железная земля, англарит и муллицит (по минералогии Лаппарана); *оса bleue*, *Blauerocker*, *blue ochre*. В свежем состоянии вивианит имеет слабо-зелёный цвет, но на воздухе, окисляясь, быстро меняет свой цвет до тёмно-синего. Это изменение окраски позволяет отличать вивианит от других, похожих на него, минералов. Голубая земля прозрачнее охр, хорошо смешивается с маслом, клеем и эмульсиями и быстро сохнет; приготовленная из неё краска может иметь довольно густой синий цвет; употребляется во всех видах живописи. Её отрицательное свойство – боится щелочей и, в особенности, извести и всех веществ её содержащих; быстро выцветает.

ВОЛЬФРАМОВАЯ ОХРА, см. вольфрамовая синяя.

ВОЛЬФРАМОВАЯ СИНЬ, см. вольфрамовая синяя.

ВОЛЬФРАМОВАЯ СИНЯЯ, синяя искусственная минеральная краска, приготавливаемая в середине XIX столетия в России сложным способом из вольфрамовой руды, минералов вольфрамит и шеелита. Имела названия: синий кармин, вольфрамовая охра, вольфрамовая синь, минеральная лазурь; *bleu de tungstene*, *Wolframblau*. Краска относится к прочным и, стёртая на масле, имеет чистый синий цвет.

ГАМБУРГСКАЯ СИНЬ, см. берлинская лазурь.

ГЕРМАНСКАЯ ЗОЛА, см. азурит.

ГОЛЛАНДСКАЯ СИНЬ, см. английская синь.

ГОЛУБАЯ САНДР, см. азурит.

ГОЛУБЕЦ, см. азурит и смальта.

ГОРНАЯ ЛАЗУРЬ, см. азурит.

ГОРНАЯ СИНЬ, см. азурит.

ГОРНАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

ЕГИПЕТСКАЯ ЛАЗУРЬ, см. александрийская фрита.

ЕГИПЕТСКАЯ СИНЯЯ, см. александрийская фрита.

ЖЕЛЕЗНАЯ ЛАЗУРЬ, см. берлинская лазурь.

ИЗВЕСТКОВАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

ИНДИГО, одно из старейших красящих веществ растительного происхождения, известных ещё за 2000 лет до Р.Х. на территории Азии и Европы, употребляемых вплоть до XIX века. Индиго знали древние египтяне. Его описывает Плиний Старший, называя *indicum*. «Индиго» – с санскрита переводится как синий, голубой. Это название крас-

ки вошло в европейский обиход в период её появления и использования. В русской иконографии краска получила название «крутик».

Краску можно получать из нескольких видов индигоносных растений. Все они разного цвета и качества. Одним из индигоносных травянистых растений является вайда, *Isatis tinctoria*, произрастающая в Европе. Эта синяя краска худшего качества, чем индиго, с которым её часто смешивали. Другие – *Indigofera tinctoria*, произрастающее в Южной Азии, а также горец красильный, *Poligonum tinctorium*, распространённый на Кавказе, Ближнем Востоке, и другие растения. Краситель индиго приобрёл в Европе широкую известность приблизительно в середине XVI столетия. Его впервые стали завозить сюда из азиатских стран, в основном из Индии, где готовили путем сложного процесса выщелачивания из растений, брожения и осаждения синего индиго. Все процессы производили в террасообразно расположенных, квадратных в плане каменных чанах (кубах). Впоследствии это стало причиной для появления одного из названий краски – «кубовая». Позже её стали привозить из других мест, где произрастали индигоносные растения, а также культивировать в самой Европе. Вайда была известна племенам, жившим на территории Англии во времена вторжения римлян. Они использовали её для устрашения, украшая себя татуировками. Лучший сорт краски был индигофлор-гуатемала, другие – бенгальское, коромандельское, мадрасское, луизианское, немецкое индиго; также она имела названия: кубовая краска, кубовое индиго, вайда, синий бакан, синило, синиль, синячник, крутик, синий сурик, крутик французский, варзия, пастель, фарбовик; *indigo*, *indigblau*, *indico*, *indicum*, *coeruleum indicum*. Названия чаще давали в зависимости от места добычи и способа производства. Всего в торговле в XIX веке насчитывалось до 60 видов индигоносных красителей. По своим химическим свойствам индиго не растворим в воде.

Основное использование индиго имело место в красильной промышленности (для окраски тканей – шерсти, шёлка и хлопка) и реже в живописи. Краситель можно использовать на прямую или с протравками, осаждая его на основание (ткань или пигмент). При использовании высоких концентраций красителя, индиго довольно устойчив к свету, кислотам и щелочам. По химической структуре он похож на тирский пурпур. В масляной технике живописи эта краска нестойкая – зеленеет, чернеет и, кроме того, имеет очень маленькую укрывистость. Она прочнее при использовании её на водных связующих: во фреске, темпере и акварельной живописи.

В 1880 году Байером был найден способ производства искусственного индиго – более прочной краски, чем натуральная. Эта новая краска уже в начале XX века практически полностью вытеснила натуральное индиго.

ИНДИГОВЫЙ БАКАН, искусственная синяя индиговая краска, представляющая собой основную сернисто-индигово-алюминиевую соль, получаемую действием раствора поташа или соды на раствор сернисто-индиговой кислоты, смешанный с раствором квасцов. Изменяя пропорции квасцов к сернисто-индиговой кислоте, получают краску различных оттенков. Можно готовить индиговый бакан похожий на берлинскую лазурь. Прочность этих синих красок очень мала, подобна всем индигоносным краскам. Индиговый бакан имел названия: *laque d'indigo*, *Indiglack*, *indigo lake*.

ИНДИГОВЫЙ КАРМИН, краска синего яркого цвета с медным отливом. Её приготавливали в XIX веке путем получения раствора индиго в крепкой серной кислоте, разбавления раствора водой и насыщения поташем. Полученный синий осадок промывают и сушат в нормальных условиях. Краска очень непрочна, быстро обесцвечивается и довольно легко размывается горячей водой. Иногда её употребляли вместо натурального индиго в театральных декорациях и других недолговечных или неотвественных работах.

ИНДИГОФЛОР-ГУАТЕМАЛА, см. индиго.

ИСКУССТВЕННАЯ ГОРНАЯ ГОЛУБАЯ, см. азурит.

ИСКУССТВЕННАЯ МЕДНАЯ СИНЬ, см. азурит.

ИСКУССТВЕННОЕ ИНДИГО, см. индиго.

ИСКУССТВЕННЫЙ АЗУРИТ, см. азурит.

ИСКУССТВЕННЫЙ ГОЛУБЕЦ, см. азурит.

ИСПАНСКАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

ИСПАНСКОЕ КАМПЕШЕВОЕ ДЕРЕВО, см. кампеш.

КАМПЕШЕВОЕ ДЕРЕВО, КАМПЕШ (кампешевое дерево, сандаловое дерево), небольшое дерево *Hamatoxylon campechianum*, семейства бобовых, произрастающее в Центральной и Южной Америке, из древесины которого можно приготавливать красный, синий и фиолетовый краситель кампеш и такого же цвета лаковую краску. Это одно из самых распространённых деревьев, древесина которого и сегодня используется в красильной промышленности там, где оно произрастает. В Европе краска из кампешевого дерева появилась сразу после открытия Америки (XVI в.) и была в употреблении вплоть до XX столетия. Она имела названия: синий сандал, синее дерево, синий лак из

кампешевого дерева, кампешевый лак, испанское кампешевое дерево, фиолетовый бакан; Blaulack, campeche lacke, Violetterlack, violet vegetal. Основное использование синих и фиолетовых кампешевых красителей – для окраски тканей. При травлении он окрашивает шерсть, шёлк и хлопок в чёрный цвет, а иногда шерсть – в синий. С разными протравками он образует следующие цвета:

Название протравы	Формула	Цвет красителя
Оловянная	SnCl_2	фиолетовый
Алюминиевая	$\text{K}_3\text{Al}(\text{SO}_4)_3$	синий
Хромовая	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	сине-чёрный
Железная	FeSO_4	цвет морской волны
Медная	CuSO_4	синий

Травление кампеша хромом часто используют для приготовления чернил. Кампеш чувствителен к воздействию света и кислотности среды, что позволяет применять этот краситель в производстве лакмусовой бумаги. В живописи он использовался в России в XVII веке как лаковая краска. Но прочность этих красок очень мала. В настоящее время они утратили своё значение в европейской живописи.

КАМПЕШЕВЫЙ ЛАК, см. кампеш.

КИАН, см. лазурит.

КИТАЙСКАЯ СИНЬ, см. берлинская лазурь.

КОБАЛЬТ СИННИЙ (синяя Тенара), синяя кобальтовая краска, была изобретена Ганом в конце XVIII столетия, а производство её описано в 1802 году французским химиком Тенаром. Краска представляет собой соединение фосфорнокислой или мышьяковокислой соли металлического кобальта с алюминием, $\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$. В истории использования этой краски в живописи она имела следующие названия: ультрамарин Гана, синяя Тенара, кобальтовая синь, кобальтовый ультрамарин, саксонская синь, венгерская синь, королевская синяя, амethystовая синь; bleu de cobalt, outremer de Gahn, bleu Thenard, outremer de cobalt, cobalt, Kobaltblau, Kobaltultramarin, Thenard's blau, Hopfner's blau, Cobalt blue, Ungarischblau, Königsblau, Ametistblau. Глубина и цвет краски зависят от количества окислов кобальта. Кобальтовые краски, приготавливаемые только на основе солей кобальта и алюминия, всегда имеют несколько фиолетовый оттенок. Прибавление же в состав смеси некоторого количества цинковых солей образует голу-

бой кобальт с несколько зеленоватым оттенком. Кобальтовые краски относятся к довольно стойким. К отрицательным свойствам кобальтовых красок нужно отнести поглощение ими при стирании слишком большого количества масла. Это их свойство, при небрежном или плохом подборе связующего масла, может влиять на чистоту их цвета и вызывать трещины в толстых накраках. При вечернем освещении синий кобальт может несколько терять чистоту своего цвета и казаться чёрным. На голубые оттенки это не влияет. Кобальтовые краски довольно сиккативны, быстро твердеют на масляном связующем и влияют на быстрое просыхание красочных смесей с ними. С кислотами и едкими щелочами они не вступают в химическую реакцию. Кроме изготовления красок кобальтовую синь используют для приготовления глазурей и покрытий керамик. Кроющую способность кобальта синего можно отнести к средней с коэффициентом преломления $n = 1.74$. Несмотря на некоторые недостатки синих кобальтовых красок, сегодня они являются лучшими синими красками, дающими стойкие смеси с другими красками, без которых нельзя обойтись художникам.

КОБАЛЬТОВАЯ ЛАЗУРЬ, см. смальта.

КОБАЛЬТОВАЯ СИНЬ, см. кобальт синий.

КОБАЛЬТОВОЕ СТЕКЛО, см. смальта.

КОБАЛЬТОВЫЙ УЛЬТРАМАРИН, см. кобальт синий.

КОРОЛЕВСКАЯ ЛАЗУРЬ, см. смальта.

КОРОМАНДЕЛЬСКОЕ ИНДИГО, см. индиго.

КРАПЛАК СИНИЙ (синий гарансовый лак), синяя растительная краска, приготавливаемая в XIX веке специальной обработкой корней марены красильной. Она не нашла применения в масляной живописи, так как очень быстро выцветала.

КРУТИК, см. индиго.

КУБОВАЯ КРАСКА, см. индиго.

КУБОВОЕ ИНДИГО, см. индиго.

ЛАЗОРЕВАЯ СИНЬ, см. александрийская фрита.

ЛАЗОРЕВЫЙ ПЕПЕЛ, см. лазурит.

ЛАЗОРЬ, см. лазурит, а также берлинская лазурь.

ЛАЗОРЬ АРМЯНСКАЯ, см. лазурит.

ЛАЗОРЬ ДОБРАЯ, см. азурит.

ЛАЗОРЬ ГОРНАЯ, см. азурит.

ЛАЗОРЬ ЛАТИНСКАЯ, см. лазурит.

ЛАЗОРЬ МЕДНАЯ, см. азурит.

ЛАЗОРЬ ПЕПЕЛЬНАЯ, см. лазурит.

ЛАЗУРНЫЙ КАМЕНЬ, см. лазурит.

ЛАЗУРИОН, см. лазурит.

ЛАЗУРИТ, см. азурит.

ЛАЗУРИТ (ляпис-лазурь, *Lapis Lazuli*), минерал подкласса каркасных силикатов, имеющий очень сложную структуру, со сложным меняющимся химическим составом, который можно представить в виде $\text{Na}_6\text{Ca}_2[\text{AlSiO}_4](\text{SO}_4)\text{S}$ или в виде $\text{Na}_{8-10}\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{S}_{2-4}$. Кроме того, в его составе часто присутствует некоторое количество хлоридов. Тв. 5,5 – 6; плотн. ок. 2,4 г/см³. Известен в Европе со времён античной классики как полудрагоценный камень, а как краска для живописи – с VI в. н.э. Наиболее раннее его применение – в ювелирном деле. Известна чаша, выполненная из этого минерала, датируемая 2400 г. до Р.Х. (Брилл Т, см. указ. соч. с.236). Его очень высоко ценили в картинах Ренессанса. В ранних работах в нём часто обнаруживали присутствие полевого шпата. Но приблизительно с 1800 года в Европе он стал использоваться реже. Об использовании его в русской живописи говорят средневековые источники, начиная с XV века. Это красивейшая краска с уникальной прочностью, глубиной цвета, используемая во всех видах живописи. Его кроющая способность очень невелика ($n = 1,5$), и его наилучшее применение – в темперной технике живописи, а не в масляной. В сильных кислотах он становится белым, что сопровождается выделением сероводорода (H_2S). С едкими щелочами он не реагирует. Для лазурита характерен интенсивный ярко-синий или голубой цвет, иногда с фиолетовым, иногда с зеленоватым оттенком. Иногда ультрамарин подвергается «ультрамариновой болезни», при которой синий глубокий цвет превращается в серо-синий. Вероятно, это происходит в результате его частичной реакции с сернистым газом (SO_2), находящимся в атмосфере. В старых масляных картинах он часто зеленеет, что может быть вызвано пожелтением смоло-масляных красок и покрывных лаков. Краска имела названия: ультрамарин натуральный, ультрамарин настоящий, ляпис-лазурь, камень ляпис, лазурный камень, ультрамарин, сапфирос, сафир (сапфир), киан, кианос, кианус, васильковый камень, лазорь, армянская лазорь, синяя из индийского камня, небесная синяя, ультрамариновая зола, пепел, ультрамариновый пепел, пепельная синяя, лазоревый пепел, лазорь пепельная, серо-синяя пепельная, лазурион, лазорь латинская, лазорь скифская, бледно-синяя *pollido*; *outremer*, *outremer de lapis-lazuli*, *Ultramarin*, *bleu d'outremer*, *cendre d'outremer*, *Lazurblau*, *Pariserultramarin*, *ultramarinasche*, *ultramarine*, *french blue*, *Ultramarine*

ash, coeruleum scyticum, coeruleum armenicum, sapphiros, kyanos, al looard azurium, azzuro oltramarin, lapis lazuei, outremer lapis, Lazursteinblau, Genuine ultramarine.

В Европу его привозили с Востока (Бухары, Китая, Тибета). Древним грекам и римлянам он был известен под названием «сапфир». Старейшее его месторождение – Бадашханское в Афганистане считается наиболее лучшим. В России известно Мало-Быстринское месторождение лазурита, находящееся в Южном Прибайкалье на р. Слюдянке.

Все старинные руководства по технике и технологии живописи описывают множество похожих примеров изготовления краски, представляющих собой довольно сложный и длительный процесс. Количество извлечённого синего чистейшего пигмента зависело от количества синей насыщенности минерала. Из-за малого выхода пигмента, краску использовали только в самых тонких и уникальных работах. Во всей Европе расход краски был не более 4-х фунтов ежегодно, поэтому один её грамм был равен цене одного грамма золота.

Перед началом изготовления краски минерал тщательно промывали, очищая от посторонних примесей. Затем его нагревали до красного каления и охлаждали в холодной воде, поступая иногда так до 10 раз, пока он не становился более податливым, удобным для растирания. Вместо воды некоторые рецепты рекомендуют употреблять уксус, чтобы удалить известь из минерала. Этот приём был скорее вреден для очистки минерала, чем полезен. После его растирания с водой на каменной плите, полученный тончайший порошок просушивали и закатывали в специальную, заранее приготовленную воско-смоло-масляную мастику. Приготовленные таким способом шарики или палочки хранили в таком виде. Когда появлялась необходимость извлечения синего пигмента – ультрамарина, шарики промывали, разминая их в тёплой щелочной воде тщательно промытыми пальцами рук или палочкой, так как ультрамарин легко вбирает в себя всякую грязь. С осевшего на дно ультрамарина сливали воду, промывали его до нескольких раз в тёплой простой воде и сушили. После первой промывки шариков эту операцию могли повторять ещё несколько раз, последовательно получая ультрамарин более низкого сорта. Первые осадки давали ультрамарин наиболее высокого качества. Низкие последние сорта получили название ультрамариновой золы или ультрамаринового пепла.

Рецепт приготовления воско-смоло-масляной мастики (Красочный фабрикант ...):

Канифоль	72 золотника
Смола мастика	1/2 фунта
Терпентин	1/2 фунта
Воск отбеленный	12 золотников
Масло льняное	1 1/4 фунта

Приготовление. Плавят весь состав вместе на умеренном огне, тщательно перемешивая и уваривая столько времени, сколько необходимо до получения состава, при котором капля его, помещённая в холодную воду, мгновенно превращается в твёрдую массу. Готовую массу выливают в холодную воду и, после застывания, скатывают в палочки или лепёшки. Перед смешиванием с лазурным порошком, мастику несколько подогревают в тёплой воде, а после смешивания готовые шарики охлаждают в холодной воде. Перед началом соединения лазурного порошка с мастикой, руки смазывают льняным маслом и сминают сплав до тех пор, пока все части его и порошка не соединятся между собой. После чего готовые шарики хранят до употребления в прохладном месте без доступа к ним пыли.

Более простой рецепт приготовления состава: 1 часть отбеленного воска соединяют подобным же способом с 1 частью мастики.

ЛУИЗАНСКОЕ ИНДИГО, см. индиго.

ЛЯПИС-ЛАЗУРЬ, см. лазурит.

МАДРАССКОЕ ИНДИГО, см. индиго.

МЕДНАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

МИЛОРИ, см. берлинская лазурь.

МИНЕРАЛЬНАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

МИНЕРАЛЬНАЯ СИНЬ, см. берлинская лазурь.

МИНЕРАЛЬНАЯ ЛАЗУРЬ, см. вольфрамовая синяя.

МОЛИБДЕНОВАЯ СИНЬ, см. молибденовая синяя.

МОЛИБДЕНОВАЯ СИНЯЯ, очень красивая синяя минеральная краска, изготавливаемая в XIX столетии, описанная Н.Лавровым, и в начале XX века – С.Михайловым. Она имела названия: молибденовая синь, синий кармин; *csgmin bleu*, *Brauer carmine*, *Molybdunblau*, *Blaucarmine*. Её производство заключалось в соединении водных растворов молибденово-калиевой K_2MOO_4 соли или молибденово-натриевой Na_2MOO_4 соли с хлористым оловом $SnCl_2$. Образовавшийся голубой осадок промывают, просушивают и употребляют в качестве краски для живописи. Эта краска обладала большой стойкостью к внешней среде. Исключение – она не выдерживала смесей с индиговым синим кармином.

МУЛЛИЦИТ, см. вивианит.

НАТУРАЛЬНАЯ МЕДНАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

НЕБЕСНАЯ ЛАЗУРЬ, см. небесная синяя.

НЕБЕСНАЯ СИНЯЯ, одно из названий ультрамарина. См. лазурит.

НЕБЕСНАЯ СИНЯЯ, медная краска, употреблявшаяся в середине XIX века. Она состояла из более или менее чистой фосфорно-медной или мышьяковисто-медной соли, обладая, как большинство медных красок, посредственной прочностью. Имела названия: небесная лазурь; bleu de ciel, Himmelblau. Она не использовалась в живописи, но применялась для окрасок разного рода.

НЕБЕСНО-ГОЛУБАЯ, см. церулеум.

НЕМЕЦКАЯ СИНЯЯ, см. азурит.

НЕМЕЦКОЕ ИНДИГО, см. индиго.

ПАРИЖСКАЯ ЛАЗУРЬ, см. берлинская лазурь.

ПАРИЖСКАЯ СИНЯЯ, см. ультрамарин искусственный.

ПАСТЕЛЬ, см. индиго.

ПЕПЕЛ, см. лазурит.

ПЕПЕЛ УЛЬТРАМАРИНА, см. лазурит.

ПЕПЕЛЬНАЯ СИНЯЯ, см. лазурит.

ПИНКЕРТ, см. берлинская лазурь.

ПРУССКАЯ СИНЬ, см. берлинская лазурь.

ПУТЕОЛАНСКАЯ СИНЬ, см. александрийская фрита.

САКСОНСКАЯ СИНЬ, см. берлинская лазурь.

САКСОНСКАЯ СИНЯЯ, см. смальта.

САПФИР, минерал, голубая или синяя разновидность корунда. В античные времена сапфиром называли лазурит, а также и этот камень – сапфир, по их синему цвету, несмотря на то, что оба камня имеют разный химический состав и образование. И только в XVI в. немецкий учёный Георг Агрикола рассматривает эти камни отдельно: «Небесно-синие камни – это сапфир и кианус (так он называет минерал лазурит – авт.). Кианус, благодаря золотым точкам, напоминает звёздное небо». Сегодня это драгоценный камень 1-го класса. В ювелирном деле сапфирами называют все окрашенные прозрачные корунды, кроме красных.

САПФИРОС, см. лазурит.

САФИР, см. лазурит.

СВЕТОВАЯ СИНЯЯ, краска с различными оттенками синего цвета, изготавливаемая в начале XX столетия. Суть её изготовления заключалась в нагревании фиолетового ультрамарина до 280 – 290°С в струе водорода. В результате этого получали светлый, блестящий, чисто

синий пигмент, превосходящий в цвете глинозёмный искусственный ультрамарин. При нагревании этого пигмента до более высокой температуры (300° С и выше), получали вначале фиолетово-синий, а затем тёмно-синий цвет. Прочность краски мало изучена.

СВЕТЛО-СИНЯЯ ПЕПЕЛЬНАЯ, см. лазурит.

СИЛИКАТ КОБАЛЬТА-КАЛЬЦИЯ, см. смальта.

СИНЕЕ ДЕРЕВО, см. кампеш.

СИНЕЕ СТЕКЛО, см. смальта.

СИНЕ-ГОЛУБАЯ, см. азурит.

СИНИЕ БАКАНЫ. Термин «бакан» необходимо уточнить. Употребляется он только в русском обиходе. В западноевропейских языках подобные краски называли «лаками». Получали их из растительной или животной клетчатки, содержащей в основном красные красители. На Руси появился он, вероятно, во времена татарского нашествия. В западнорусском сборнике технических статей 1593 года даётся толкование этого слова: «Древцо имя по гречески вазари, по татарски бакан, а по русски древцо». В одном из старинных руководств по живописи сказано: «Бакан, краска багряная, добывается из червеца и кошенили». Позднее, с баканами стали отождествлять не только красные растительные и животные краски, но вообще все краски органического происхождения, в том числе и синие, что относится и к данному случаю. Это растительные краски-лаки синего цвета, которые можно приготавливать из различных частей некоторых растений, содержащих синие красители. Эти красители содержат: ягоды черники (*Vaccinium Myrtillus*), ягоды бузины чёрной и других самбурковых кустарников и деревьев (*Sambucus nigra*, *Sebulus*), ягоды тутового дерева (*Morus nigra*), ягоды бирючины (*Ligustrum vulgare*), ягоды африканского паслёна (*Solanum guineense*), лепестки цветов чёрного проскурняка (*Althaea rosa*), плоды южно-американских гардений (*Gardenia genipa*, *G. aculeata*) и различные части некоторых других растений. Из них можно приготавливать разнообразные лаки-баканы по общепринятому способу. Например, отвар (вытяжка) кампеша смешивают с раствором квасцов и медного купороса. При прибавлении к этому раствора поташа или соды образуется красивый синий бакан; употребление одних квасцов без медного купороса даёт фиолетовый бакан. Другой пример: из отвара лакмуса обработкой квасцами и поташа получают очень красивый синий бакан, который с прибавлением кислот краснеет. См. также синие лаки.

СИНИЕ ЛАКИ, то же, что и синие баканы. К этому можно добавить, что получают их способом спиртовых или водных вытяжек из

частей растений и осаждением красителя алюмокалиевыми квасцами на минеральные основания, которыми часто являются гидрат окиси алюминия или окиси других металлов: свинца, олова, железа и т.д. В результате чего краситель закрепляется на основании, образуя не растворимый в воде и органических растворителях пигмент. Подобные краски называют «лаками». К таким синим лакам относятся краски, получаемые из растений: соломы гречихи, ясеня, кампеша, черники, брусники, ежевики и других растений.

СИНИЙ БАКАН, см. индиго.

СИНИЙ ГАРАНСОВЫЙ ЛАК, см. краплак синий.

СИНИЙ КАРМИН, см. вольфрамовая синяя, молибденовая синяя, индиговый кармин.

СИНИЙ ЛАК ИЗ КАМПЕШЕВОГО ДЕРЕВА, см. кампеш.

СИНИЙ ЛАК ИЗ ЧЕРНИКИ, см. раздел «фиолетовые лаки» — фиолетовый лак из черники.

СИНИЙ САНДАЛ, см. кампеш.

СИНИЙ СУРИК, см. индиго.

СИНИЛО, см. индиго.

СИНИЛЬ, см. индиго.

СИНЯЧНИК, см. индиго.

СИНЬКА, см. смальта.

СИНЯЯ БОЛОТНАЯ РУДА, см. вивианит.

СИНЯЯ ГИМЭ, см. ультрамарин.

СИНЯЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ЗЕМЛЯ, см. вивианит.

СИНЯЯ ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА, см. вивианит.

СИНЯЯ ЗОЛА, см. азурит.

СИНЯЯ ИЗ ИНДИЙСКОГО КАМНЯ, см. лазурит.

СИНЯЯ МЕДНАЯ, см. фиолетовая медная.

СИНЯЯ ОХРА, см. вивианит.

СИНЯЯ ПОЛЬ-ВЕРОНЕЗ, см. азурит.

СИНЯЯ ТЕНАРА, см. кобальт синий.

СИНЯЯ ЭМАЛЬ, см. смальта.

СМАЛЬТА (кобальтовое стекло), краска, представляющая собой измельчённое синее кобальтовое стекло химического состава $\text{CoO} \cdot n\text{K}_2\text{SiO}_3$. Краски под названиями «кобальтит» и «смальтит» имели химический состав соответственно: CoAsS CoAs_2 . Смальта является наиболее ранним пигментом, содержащим в своём составе кобальт. Она использовалась в качестве пигмента в стенной живописи во внутренней Монголии, а в живописи западноевропейских художни-

ков – с середины XVI – до конца XVIII столетий. С появлением новых синих красок она постепенно вышла из употребления. Краска имела названия: смальта, кобальтовое стекло, кобальтит, смальтит, синее стекло, кобальтовая лазурь, синяя эмаль, королевская лазурь, саксонская синяя, силикат кобальта-кальция, голубец, синька; smalt, bleu de smalt, bleu d'azur, bleu de Saxe, bleu de safre, bleu d'email, bleu d'empois, verre de cobalt, Schmalte, Eschel, Sumpfeschel, Streubleu, Sachsischbleu, Kaiserbleu, Königsbleu, Azurebleu, royal blue. Смальта не реагирует с кислотами и щелочами. Стёртая на масле, краска буреет, медленно сохнет и теряет свой цвет на свету. Она более прочна на клеевых связующих. Укрывистость её очень мала ($n = 1.49-1.52$), поэтому краску наносили толстым слоем. Интенсивность цвета краски наибольшая при грубодисперсном её стирании. Чем тоньше стёрт пигмент, тем больше он теряет свой цвет. Недостатки краски привели к тому, что в начале XIX века она исчезла из употребления в станковой живописи. Её продолжают употреблять в живописи на фарфоре, стекле и гончарных изделиях наравне с кобальтовыми красками.

СОЛОМА ГРЕЧИХИ (Poligonum fогorіgum). При ферментации соломы гречихи образуется голубой краситель, окрашивающий основания в синий цвет. См. также жёлтые краски, гречиха.

СТАЛЬНАЯ СИНЯЯ ЛАЗУРЬ, см. берлинская лазурь.

СУРЬМЯНАЯ СИНЯЯ, краска, которую готовили в XIX веке из раствора сурьмы в царской водке, разбавляя его жёлтым синь-кали. Прочность краски плохо изучена.

ТУРНБУЛОВА СИНЬ, см. берлинская лазурь.

УГОЛЬНАЯ СИНЯЯ, краска, используемая в живописи в середине XIX века. Прочность её во всех отношениях очень мала. Она имела названия: bleu de charbon, Kohlenblau. Её приготовление заключалось в следующем: плавил массу, состоящую из растёртых углей виноградных лоз, смешанных с равным по весу количеством поташа, и насыщенную серной кислотой.

УЛЬТРАМАРИН, см. лазурит.

УЛЬТРАМАРИН ГАНА, см. кобальт-синий.

УЛЬТРАМАРИН ГИМЭ, см. ультрамарин искусственный.

УЛЬТРАМАРИН ИСКУССТВЕННЫЙ, краска по своим химическим показателям близко стоит к натуральному ультрамарину из минерала лазурит, но готовится искусственным способом. Она не имеет постоянного химического состава. Может иметь сле-

дующие некоторые химические разновидности и соответствующие им цвета:

$\text{Na}_{6,88}\text{Al}_{5,63}\text{Si}_{6,35}\text{O}_{24}\text{S}_{2,4}$ – синий

$\text{Na}_{6,50}\text{Al}_{6,30}\text{Si}_{5,70}\text{O}_{24}\text{S}_{3,5}$ – зелёный

$\text{Na}_{5,88}\text{Al}_{5,76}\text{Si}_{6,21}\text{O}_{24}\text{S}_{2,52}$ – розовый

Впервые о краске появились известия в конце XVIII века. Гёте, путешествуя по Италии, описал в 1787 году видимый им однажды синий шлак. В 1824 году сделали анализ этого шлака, а в 1827 году раскрыл секрет промышленного его производства. С этого времени краска получила повсеместное распространение. Качественные показатели краски зависят от чистоты очистки входящих в неё компонентов. Окраска её менее интенсивная и яркая, чем у натурального ультрамарина. Искусственный ультрамарин состоит из очень мелких бесформенных частиц, вызывающих диффузное рассеивание света, что является основной причиной его меньшей яркости. С другой стороны, натуральный ультрамарин имеет в своём составе частицы разной величины неправильной формы, изменяющиеся в широком пределе. Крупные частицы придают натуральному пигменту большую яркость. Кроме того, в искусственном ультрамарине может присутствовать значительное количество примесей, что также отличает его от натурального. Другие свойства искусственного ультрамарина похожи на свойства натурального. Он также реагирует с сильными кислотами, становясь белым, и эта реакция сопровождается выделением сероводорода (H_2S), но не реагирует со щелочами. Присутствие в искусственном ультрамарине сернистого газа (SO_2) приводит к медленному его выцветанию. Его кроющая способность невысока ($n = 1,5$). Краска имела названия: ультрамарин Гимэ, синяя Гимэ, ультрамарин синий, парижская синяя; outremer, pariser Ultramarin, outremer Guimet, Ultramarin blau. При высококачественной очистке всех компонентов, входящих в состав краски, искусственный ультрамарин обладает всеми свойствами ультрамарина из лазурита.

УЛЬТРАМАРИН НАСТОЯЩИЙ, см. лазурит.

УЛЬТРАМАРИН НАТУРАЛЬНЫЙ, см. лазурит.

УЛЬТРАМАРИНОВАЯ ЗОЛА. Ультрамариновой золой или ультрамариновым пеплом называли последние (низшие) сорта ультрамарина, получаемого из минерала лазурит, представляющие собой серовато-синий порошок, остаток после приготовления настоящего ультрамарина. Его также использовали в живописи, но ценился он значительно ниже. См. лазурит.

УЛЬТРАМАРИНОВЫЙ ПЕПЕЛ, см. ультрамариновая зола, а также лазурит.

ФАРБОВИК, см. индиго.

ФИОЛЕТОВЫЙ БАКАН, см. кампеш.

ФРИТОВАЯ ЛАЗУРЬ, см. александрийская фрита.

ХРОМОВАЯ СИНЯЯ, сине-зелёная хромовая краска, выпускаемая во второй половине XIX века. По Гарнье, её готовили плавлением: кремнезёма – 16 г., хромовокислого калия – 49 г., растёртого плавленого шпата – 65 г. По способу Бонча, хромовая синяя представляет собой смесь, состоящую из глинозёма – 15 ч., углекислой магнезии – 20 ч., азотнокислого бария – 2 ч. Массу тщательно смешивают и долго прокаливают в печи.

ЦЕЛИН, см. церулеум.

ЦЕЛИНОВАЯ ЛАЗУРЬ, см. церулеум.

ЦЕЛИНОВАЯ СИНЯЯ, см. церулеум.

ЦЕРУЛЕУМ, светло-синяя кобальтовая краска с несколько зеленоватым оттенком. Химический состав её представляет собой соединение окиси кобальта с окисью олова $\text{CoO} \cdot n(\text{SnO}_2)$. Эта очень светостойкая краска, более химически стойкая к кислотам и щелочам и более укрывистая, чем синий кобальт ($n = 1,84$). Она была открыта в 1800 году, а под названием «церулеум» нашла широкое применение с 1860 года. Она имела названия: целиновая синяя, целиновая лазурь, целин, небесно-голубая; *coeruleum*, *Cerulean blau*, *Colin*, *Colinblau*, *bleu coeruleum*. К античному церулеуму краска не имеет никакого отношения.

ЦИАНИН, краска, представляющая собой смесь кобальтовой синей с парижской лазурью.

ШМАЛЬТА, см. смальта.

ЭРЛАНДСКАЯ СИНЬ, см. берлинская лазурь.

ЯСЕНЬ, *Fraxinus*, род листопадных деревьев, реже кустарников семейства маслиновых. Насчитывается около 70 видов этих растений, распространённых преимущественно в умеренном поясе Северного полушария. В европейской части России, от западных границ до Волги (на севере до Санкт-Петербурга – Костромы – Пемзы), и на Сев. Кавказе распространён ясень обыкновенный или высокий, *F. excelsior*. Это дерево любит свет и чаще селится по опушкам, вокруг полян; предпочитает влажные, плодородные почвы. Свежая молодая кора дерева содержит синий краситель, извлекаемый кипящей водой.

Зелёные краски

АНГЛИЙСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. зелёная киноварь, брауншвейгская зелень, швейнфуртская зелень.

АППИАНСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. ярь-медянка.

АСПЕРОЛИТ, см. хризакола.

АХАЛКИЦКАЯ ЗЕМЛЯ, см. глауконит.

АШИРИТ, см. диоптаз.

БАЗЕЛЬСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. швейнфуртская зелень.

БЕЗВОДНАЯ ОКИСЬ ХРОМА, см. зелёный хром.

БЕРГ-ГРИН, см. брауншвейгская зелень и малахит.

БЕРГГРЮН, см. малахит.

БИСБИТ, см. хризакола.

БИРЮЗОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. кобальтовые зелёные краски и швейнфуртская зелёная.

БОГЕМСКАЯ ЗЕМЛЯ, см. глауконит.

БРАУНШВЕЙГСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, зелёная краска, представляющая собой мышьяково-уксуснокислую медную окись. Она была изобретена братьями Гравенгорст из города Брауншвейга в 1764 году. В то время её приготавливали в больших количествах для самых разнообразных целей. Краска имела названия: английская зелень, патентованная зелень, королевская, венская, лейпцигская, парижская зелень, берг-грин, нейвидер-грин, минеральная зелёная; Braunschweigergrun, Mitisgrun, Wiesengrun, Englischgrun, Patentgrun, Hormann's Papageigrun, Kirschbergergrun, Zwickauergrun, Baslergrun, Wurzburgergrun, Originalgrun, Miniralgrun, Berggrun, Neuwiedergrun, Eislebenergrun, Heckel's Grun, Vert de Vienne, vert de Mitis, vert de brevet, vert mineral, vert de Brunsvic и т.д. По Struve, эта краска состояла из виннокаменной соли. В таком виде она не сохранилась, и под названием «Брауншвейгская зелень» в XIX и начале XX веков приготавливали краску из смеси мышьяковокислой окиси меди, гидрата окиси меди и гипса. Существовали и другие рецепты приготовления этой краски. В масляных красках её не готовят, так как стёртая на масле она быстро темнеет. По С. Михайлову, её продавали как известковую краску с светло-зелёно-голубоватым оттенком, который в красочном слое после некоторого стояния приобретал более зелёный тон. Но, как большинство медных красок, брауншвейгская зелень была ядовита и во многом непрочна.

БРЕМЕНСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, зелёная краска, относящаяся к группе медных, близкая по составу к брауншвейгской зелени; выпускалась в сере-

дине XIX века. Она состояла, главным образом, из водной окиси меди, CuH_2O_2 , смешанной с различными количествами гипса. Цвет – светло-сине-зелёный с оттенками, зависящими от приготовления. Краска имела названия: бременская синь, бременская краска; *vert de Breme*, *Kalkgrun*, *Blaugrun*, *Bremergrun*, *Bremerblau*, *Kalkblau*, *Neubergblau*, *Neuwiederblau*. Свойства этой краски остались малоизученными. Её смешивали с берлинской лазурью, получая краску под названием *Neubergblau*. Эта последняя краска на масляном связующем была более укрывистая, чем одна бременская зелень. Она употреблялась также и на клеевых связующих. В стенной живописи с известковыми покрытиями стен её не применяли, так как эта краска боялась щелочей.

БРЕМЕНСКАЯ КРАСКА, см. бременская зелень.

БРЕМЕНСКАЯ СИНЬ, см. бременская зелень.

БРОНЗОВАЯ ЗЕЛЁНЬ, минеральные составные зелёные краски, не имеющие постоянного состава, приготавливаемые в начале XIX столетия и описанные Н.Лавровым. Наиболее часто в качестве основы использовали хромовую желть – краску, богатую разнообразием оттенков цвета: от светло-лимонного до лимонно-жёлтого. К хромовой желти прибавляли парижскую лазурь или сажу в смеси с белилами, а иногда и коричневые краски разных оттенков. Полученные составы имели большое разнообразие зелёных оттенков, о прочностных особенностях можно судить по их составляющим. Кроме них были и другие составные краски с таким же названием, например, окислившиеся сплавы меди с оловом. Приготавливали их в Нюрнберге и Фюрте (Герм.). Они имели названия: зелёная бронза; *bronze*, *bronze vert*, *grun Bronze*, *Bronzegrun*. Большинство способов их изготовления остались в тайне.

БРИКОСЕНСКАЯ ЗЕЛЁНЬ, см. швейфуртская зелень.

ВАГОННАЯ ЗЕЛЁНЬ, см. зелёная киноварь.

ВЕНГЕРСКАЯ ЗЕЛЁНАЯ, см. малахит.

ВЕНСКАЯ ЗЕЛЁНЬ, см. брауншвейгская зелень, а также швейфуртская зелень.

ВЕРДИГРИ, см. ярь-медянка.

ВЕРОНСКАЯ ЗЕМЛЯ, см. глауконит.

ВОЛКОНСКОИТ, минерал и краска – волконскоитовая зелень. Минерал впервые был обнаружен в начале XIX столетия на Урале, в Пермской губернии и назван в честь русского фельдмаршала П.М.Волконского. Он не имеет постоянного химического состава, и его природа до сих пор остаётся не вполне выясненной. Цвет минерала – луковично-зелёный. В краске он имеет оттенки цвета от тёплого бутылочно-

зелёного до яркого изумрудно-зелёного. Иногда её цвет напоминает цвет краски, приготовленной из минерала глауконит. Для приготовления краски в измельчённый минерал добавляют наполнитель – шпат или барий. В результате получают красивую лессирующую стойкую к внешней среде и прочную в смесях краску. Она образует красивые смеси с охрами жёлтыми и коричневыми.

ВОЛКОНСКОИТОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. волконскоит.

ГИГНЕТОВА ЗЕЛЕНЬ, см. изумрудная зелень и зелень гиньета.

ГЛАУКОНИТ (от греч. *glaukos* – «голубовато-зелёный»), минерал группы гидрослюд подкласса слоистых силикатов. Химический состав его разнообразен, $(K, H_2O) (Fe, Mg, Al)_2 [(F, Si)Si_3O_{10}](OH)_2$. В него входят глинозём, закись железа, кремнезём и другие элементы, находящиеся между собой в химической связи. Тв. 2,5 – 3; плот. 2,5 – 2,9 г/см³. Широко распространён в осадочных породах. Краска, изготавливаемая из глауконита, известна с античных времён. В зависимости от месторождений краска имеет различные сочетания оттенков цвета, колеблющихся от тёмно-зелёного до зеленовато-чёрного. Исторически наиболее известные месторождения глауконита находились около Вероны в Италии, на о. Кипр, в Богемии, в Тироле и других местах Европы, а также во многих местах России. Часто свои названия краска получала от места её происхождения: веронская земля, кипрская земля, богемская земля, тирольская земля, тосканская зелёная краска, феодотьевская зелёная охра, теодоте, ахалцикская земля, селадонит, глауконитовая земля, зелёная глина, зелёная земля, зелёная охра, натуральная зелёная, зелёный мел, празелень, жжёная зелёная земля; *terre verte*, *grun Erde*, *green earth*, *Veronesergrun*, *terre verte de Verone*, *terra verde*, *vert veronese*, *veroneser Erde*, *Steingrun*, *cyprische Erde*, *tyroler Erde*, *bohmische Erde*, *Franzosischesgrun*, *green earth* и др.

Как и все земляные краски, глауконит весьма прочен. Но, стёртый в порошок, не может находиться долго на открытом воздухе, переходит в буроватый оттенок закиси железа. С кислотами образует зелёный раствор; частично растворим в едких щелочах, таких, как едкий натр (NaOH), с образованием серого осадка $Fe(OH)_2$, который впоследствии становится коричневым. При прокаливании глауконит приобретает красновато-коричневый цвет. Эта краска получила название «жжёная зелёная земля». Наибольшее значение в европейской живописи жжёная зелёная земля имела в XVI - XVII веках. У русских иконописцев зелёная земля имела название «пра-

зелень». Она употреблялась во всех техниках живописи: масляной, темперной и клеевой. Её кроющие свойства могут быть различными – от плотных до прозрачных лессируемых тонов. В масляных красках глауконит имеет довольно низкую кроющую способность ($n = 1,62$). В смеси с белилами и жёлтой охрой она образует красивые цвета. Кроме того, зелёная земля часто служит в качестве основания для каменноугольных красителей, в приготовлении зелёных фарб-лаков, придавая им некоторую прочность.

ГЛАУКОНИТОВАЯ ЗЕЛЁНАЯ КРАСКА, см. глауконит.

ГОРНАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. малахит.

ДЕМИДОВИТ, см. хризоколл.

ДИОПТАЗ (аширит, медный изумруд), редкий минерал, представляющий собой водное кремнекислородное соединение меди. Впервые был найден в 1785 году бухарцем Ашир Мухаммедом и назван в честь его имени. Обычными спутниками диоптаза являются медные минералы: хризоколл, азурит, малахит. Цвет – изумрудно-зелёный, до чёрно-зелёного. При растирании он образует очень красивый пигмент и краску. Как красочный материал диоптаз плохо изучен из-за своей редкости. Его прочность к внешней среде и в смесях с другими красками не выяснены.

ЖЖЁНАЯ ЗЕЛЁНАЯ ЗЕМЛЯ, см. глауконит.

ЗАФТ-ГРИН, см. соковая зелень.

ЗЕЛЕНЬ-АППОЛО, см. малахит.

ЗЕЛЕНЬ АРНОДОНА, см. зелень Плейса.

ЗЕЛЕНЬ БЕТГЕРА, см. марганцовая зелень.

ЗЕЛЕНЬ ВИКТОРИЯ, составная краска, которой фальсифицировали зелень Гиньета, продавая её под этим названием. Её готовили из смеси жёлтого хрома и берлинской лазури.

ЗЕЛЕНЬ ГИНЬЕТА, краска, которую сегодня называют изумрудная зелень. Её химический состав – гидрат окиси хрома, $\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ или $\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Была впервые открыта Вокеленом в 1797 году, а в 1837 году её в промышленном масштабе начал готовить Паннетье, долго скрывавший способ её производства, в качестве краски, используемой в живописи. Гиньет опубликовал свой патент, выданный ему на метод производства краски, только в 1859 году. С этого момента зелень Гиньета стали повсеместно изготавливать для использования в живописи. Вскоре эта зелёная краска вытеснила с рынка все другие, в основном, медные, зелёные нестойкие краски. Она имела названия: изумрудная зелень, эмердон, эмердоновая зелень, смарагдовая зелень, зелень Гинье,

Митлерова зелень; Guinetiers grun, Mutlersgrun, vert de guignet, vert de chrome. Красивая краска с холодным зелёным оттенком, прозрачная в тонком слое. Вполне стойкая к внешнему воздействию среды и в смесях с другими краскам, за исключением краплаков, с которыми быстро обесцвечивается. Употребляется во всех техниках живописи. Наравне с окисью хрома, изумрудная зелень является наиболее ценным пигментом из всех имеющихся сегодня в употреблении зелёных красок. Её можно получать различными способами, один из которых состоит в сплавлении 1 ч. двухромистой соли с 1 ч. бórной кислоты при t 500 – 700° С. С кислотами и щелочами не реагирует.

ЗЕЛЁНЬ ГИНЬЕ, см. изумрудная зелень.

ЗЕЛЁНЬ ГЕНТЕЛЕ, искусственная минеральная краска, названная в честь её автора химика Gentelle. Она имела названия: оловянная зелень, оловяннно-кислая медная окись; Gentele's Grun, Zinngeun. Краску готовили в конце XIX века различными способами. Один из них: 59 ч. олова перерабатывают в растворе царской водки в хлорное олово; полученный состав смешивают с 125 ч. медного купороса и при помощи едкой щёлочи выделяют из смеси оловянную окись меди; осадок промывают, прокаливают и получают красивую зелень. Эта краска практически не реагирует на внешнюю среду, за исключением действия на неё сероводорода, образуя коричнево-зелёный тон.

ЗЕЛЁНЬ ГУКА, краска, известная в XIX веке. Её приготавливали для акварельной техники живописи, смешивая гуммигут с индиго или берлинской лазурью, получая красивую, но не стойкую к свету краску.

ЗЕЛЁНЬ ДИНГЛЕРА, см. зелень Плейса.

ЗЕЛЁНЬ МИЛОРИ, см. зелёная киноварь.

ЗЕЛЁНЬ МИТТИСА, см. швейнфуртская зелень.

ЗЕЛЁНЬ ПОННЕТЬЕ, см. изумрудная зелень.

ЗЕЛЁНЬ ПОЛЬ-ВЕРОНЕЗЕ (Vert Paul Veronese), искусственная зелёная краска, используемая в живописи во второй половине XIX века. Рецепты её приготовления неизвестны. В химическом отношении она представляла собой мышьяково-медную соль и была очень похожа на Шееле и швейнфуртскую зелень. Представляла очень красивую, яркую, светло-зелёную краску, но очень непрочную и ядовитую из-за наличия в ней мышьяка. Н. Лавров, правда, считает, что это была прочная краска. Краска выцветала на свету и боялась смесей со свинцовыми и серными соединениями. По Д. Киплику, в смесях со светло-жёлтым и оранжевым кадмиями она превращалась в грязную чёрно-зелёную массу.

ЗЕЛЕНЬ ПЛЕЙСА (Шнитцера, Арнодона, Динглера), яркая зелёная краска, используемая в живописи в середине XIX века, состоящая из фосфорнокислой окиси хрома и нейтрального известкового фосфата. С прибавлением окиси хрома в фосфат, краска становилась более светлая и яркая. Состав краски был непостоянен, поэтому к ней относили ещё три других краски, очень близких первой: зелень Шнитцера, Арнодона, Динглера. Они отличались от первой различным количеством компонентов в частях, незначительным изменением химического состава и способом производства.

ЗЕЛЕНЬ РОЗЕНШТИЛЯ, см. марганцовая зелень.

ЗЕЛЕНЬ САНДР. Под таким названием в середине XIX века выпускались две краски: одна – искусственный малахит, другая – смесь шеелевой зелени с гипсом. Кроме основного, они имели другие названия: пепельная зелень, искусственный берг-грин (искусств. малахит); *cendres vertes*, *green veroliter*, *saunders green*.

Зелень Сандр, состоящая из смеси шеелевой зелени и гипса, готовили следующим способом: в 30 ч. воды кипятят 1 ч. гашёной извести и 3 ч. трёхокси мышьяка, As_2O_3 . Полученный раствор мышьяковисто-кальциевой соли медленно, небольшими порциями вливают в 4 ч. раствора медного купороса (непрерывно перемешивая состав). В результате химического обмена получают гипс и мышьяковисто-медную соль. Последняя осаждается в растворе в виде зелёного порошка. Сливают воду с осадка, который тщательно промывают и сушат в нормальных условиях. Кроющая способность масляной краски была очень мала. Она была очень непрочна и ядовита.

ЗЕЛЕНЬ ТИТАНОВАЯ, тёмно-зелёная краска, представляющая жёлто-синеродистую соль титана. Её готовят осаждением из раствора, состоящего из соляной и титановой кислот раствором железосинеродистого калия. Прочность краски не изучена.

ЗЕЛЕНЬ ШЕЕЛЕ, см. шеелева зелень.

ЗЕЛЕНЬ ШНИТЦЕРА, см. зелень Плейса.

ЗЕЛЕНЬ ЭЛЬСНЕРА, минеральная искусственная краска, используемая в живописи в середине XIX века. Имела названия: баритовая зелень, *Elsner's Grun*, *Giftfreies Grun*, *Gelbholzgrun*, *Darthsches Grun*, *Quercitrongrun*. Зелень Эльснера содержала медный купорос и была ядовита. Её готовили разными способами. Один из них заключался в смешивании светлого пигмента бременской голубой с различными количествами экстракта жёлтого фустика или кверцитрона. Её

изредка употребляли в масляной технике живописи. Краска быстро темнела под действием света и сероводорода.

ЗЕЛЕНЬ ХРОМОВАЯ, см. зелёная киноварью

ЗЕЛЁНАЯ БРОНЗА, см. бронзовая зелень.

ЗЕЛЁНАЯ ГЛИНА, см. глауконит.

ЗЕЛЁНАЯ ЗЕМЛЯ, см. глауконит.

ЗЕЛЁНАЯ КАССЕЛЬМАНА, искусственная минеральная медная краска, используемая в масляной и клеевой живописи в Европе и России во 2-й половине XIX века. Имела названия: *vert de D-r Casselman*, *Kasselmanngrun*. Цвет – ярко-зелёный, похожий на брауншвейгскую или швейнфуртскую зелень, но не имеющая в своём составе мышьяка. Состояла из соединения сернокислой окиси меди с гидратом окиси меди и воды. Краска изготавливалась различными способами, и поэтому имела целую гамму оттенков, часть из которых отличались особенной красотой тона. Все они не отличались прочностью к свету и другим реагентам, поэтому быстро исчезли из употребления.

ЗЕЛЁНАЯ КИНОВАРЬ, составная краска, используемая в масляной живописи в середине XIX века, представляющая собой смесь в разных пропорциях цинковой желти или хромгельба с берлинской лазурью. Имела названия: *зелень хромовая*, *цинковая зелень*, *английская зелень*, *неаполитанская натуральная*, *турецкая зелень*, *зелень милори*, *вагонная зелень*, *шелковистая зелень*; *cinabre vert*, *vert milory*, *vert en grains*, *Gruner Zinnober*, *Oelgrun*, *Chromgrun*, *Neapelgrun*, *Laubgrun* и др. Она обладала высокой укрывистостью, но низкой прочностью, в основном из-за содержащейся в ней берлинской лазури. Изредка её составляли из цинковой жёлтой и кобальта синего (вместо берлинской лазури) и ошибочно называли риннманновой зеленью. Ещё один способ приготовления зелёной киновари заключался в осаждении жёлтого цинкового крона на пигмент берлинской лазури при обработке его щавелевой кислотой. И, наконец, по Н.Лаврову существовал ещё один способ приготовления зелёной киновари, являющийся смесью тяжёлого шпата, серносвинцовой соли, хромовой соли и железной лазури. Эту очень красивую краску приготавливали во Франции под названием: *vert milory*, *vert en grains*, *vert anglais*.

ЗЕЛЁНАЯ КУЛЬМАНА, искусственная минеральная краска, используемая в живописи в начале XX века. В химическом отношении представляет собой основную соль хлорной меди. Зелень Кульмана имела сходство в цвете с брауншвейгской зеленью, представляя собой очень яркую зелёную краску. Она имела названия: *хлорная медь*, *неядовитая*

зелёная; Kuhlmann's Grun, Elsner's Grun, Giftfreies Grun. Благодаря своей дешевизне краска была очень популярна, употреблялась в большом количестве в масляной и клеевой технике живописи. Несмотря на свою популярность, краска не отличалась прочностью – выцветала и изменялась от действия сероводорода, кислот и щелочей.

ЗЕЛЁНАЯ ЛАЗУРЬ, см. малахит.

ЗЕЛЁНАЯ МЕДНАЯ, см. фиолетовая медная.

ЗЕЛЁНАЯ ОХРА, см. глауконит.

ЗЕЛЁНАЯ СОЛЬ МЕДНАЯ, см. ярь-медянка.

ЗЕЛЁНАЯ ЭРЛАССКАЯ, vert d'Erlaas, искусственная минеральная краска, названа в честь городка в Саксонии, где её изготавливали в XIX веке. Она состояла из серноокислой окиси меди, извести и хромовой соли. От различного количества перечисленных компонентов, находящихся в ней, зависел тон краски.

ЗЕЛЁНЫЕ ЛАКОВЫЕ КРАСКИ. С древнейших времён подобные краски представляли собой красители, экстрагированные из различных частей растений: цветов, листьев, плодов, ветвей, коры, корней, корнеплодов и т.д. Наиболее часто для вытяжек красителя использовали воду или спирт, реже применяли другие экстрагенты. Для получения лаковой краски, краситель осаждали (закрепляли) на минеральный пигмент, чаще белого цвета. Или, в редких случаях, напрямую использовали как краску. Зелёные лаковые краски можно готовить из следующих растений: серпуха – многолетнее травянистое растение (листья, цветы, стебли); левкой – одно- и многолетние травы и полукустарники (зелёные листья); бузина – кустарники и небольшие деревья (листья); можжевельник – вечнозелёные хвойные деревья и кустарники (ягоды); фустиковое дерево; жёлтая резеда – трава.

ЗЕЛЁНЫЕ СОСТАВНЫЕ КРАСКИ. Представляют собой смеси различных жёлтых и синих пигментов и красок, яркость, чистота цвета и прочность которых зависела от показателей входящих в них компонентов. Такие краски стали появляться в промышленном масштабе после 2-й половины XVII столетия, когда получили своё развитие индустрия и химические производства. К подобным краскам относятся: зелень сандра, зелёная киноварь, перманентная зелень и многие другие.

ЗЕЛЁНЫЙ БАКАН, laque vert, grun lack, green lacke, две различные искусственные минеральные краски, описанные Н.Лавровым, используемые в живописи в середине XIX века. Обе краски медные. Одна из них была похожа на шеелеву зелень, чрезвычайно ядовитая и очень непрочная. Другая состояла из окисей меди и цинка; для

приготовления пигмента, смесь прокаливали при высокой температуре в ретортах. Вторая краска считалась лучше – была очень красивая и более прочная (не окислялась на воздухе). Её употребляли в техниках масляной и клеевой живописи.

ЗЕЛЁНЫЙ КРОН, см. зелёный хром.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК, см. соковая зелень.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ ЖЁЛТОЙ РЕЗЕДЫ, см. зелёные лаковые краски.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ ЗЕЛЁНЫХ ЛИСТЬЕВ ЛЕВКОЯ, см. зелёные лаковые краски.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ ЛИСТЬЕВ БУЗИНЫ, см. зелёные лаковые краски.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ СОКА ЛИЛИЙ, см. соковая зелень.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ ЦВЕТОВ, ЛИСТЬЕВ И СТЕБЛЕЙ ТРАВЫ СЕРПУХИ, см. соковая зелень и зелёные лаковые краски.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ ФУСТИКОВОГО ДЕРЕВА, см. зелёные лаковые краски.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ ЦВЕТОВ КАСАТИКА, см. соковая зелень.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ ЯГОД МОЖЖЕВЕЛЬНИКА, см. зелёные лаковые краски.

ЗЕЛЁНЫЙ ЛАК ИЗ ЯГОД ЖЕСТЕРА (жестеля), см. соковая зелень.

ЗЕЛЁНЫЙ МЕЛ, см. глауконит.

ЗЕЛЁНЫЙ УЛЬТРАМАРИН, Vert d'outremer, Gruner Ultramarin, Ultramarinegrun, искусственная минеральная краска, известная с первой половины XIX века. Представляла собой обычный искусственный ультрамарин, который во время приготовления прокаливали не полное время, диктуемое технологическим процессом, при котором он превращался в синий. Другой способ приготовления краски такой же, который использовали для приготовления синего ультрамарина. При нём взамен соды, необходимой для приготовления синего ультрамарина, применяли серно-натриевую соль, а количество необходимой серы уменьшали. Зелёный ультрамарин имеет все свойства синего искусственного ультрамарина. В масляной технике живописи его не используют, так как жирные масляные кислоты отрицательно действуют на него. Лучшее его применение – в технике клеевой живописи. Его отрицательное свойство – обесцвечивание в присутствии сероводорода.

ЗЕЛЁНЫЙ ХРОМ, искусственная минеральная хромовая краска, – безводная окись хрома, Cr_2O_3 . Была открыта Вокеленом в 1793 году.

В живописи её стали использовать в 1862 году. Она имела названия: зелёный крон, окись хрома, безводная окись хрома, огненная зелень хромовая; *vert de chrome, chrome green oxyd, Chromoxydgrun, Chromedeckende*. Зелёный хром вполне стоек к солнечному свету, воздушной среде и в смесях с другими красками. Краска имеет высокую кроющую способность. Наиболее ценными её сортами являются тёмные. Её получают различными способами, один из которых заключается в прокаливании докрасна смеси двуххромовокалиевой соли (хромпика) с серой и промывании полученного состава в горячей воде. Краску иногда фальсифицируют смесью берлинской лазури с жёлтыми хромовыми красками, прочность которых весьма сомнительна. Не реагирует с кислотами и щелочами.

ЗОЛОТОКЛЕЙ, см. хризакола и малахит.

ИЗВЕСТКОВАЯ ЗЕЛЁНАЯ (минеральная зелёная), краска, относящаяся к медным. Её готовили в конце XIX начале XX столетий. Состояла из смеси мышьяковистокислой окиси меди, серно-кальциевой соли и медного купороса. Была очень ядовита, по этому в технике масляной живописи её не использовали. Она хорошо смешивалась с известковым молоком и клеевыми связующими, по этой причине она в больших количествах шла на окраску стен.

ИЗУМРУДНАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. зелень Гиньета.

ИСКУССТВЕННЫЙ БЕРГ-ГРИН, см. зелень сандр и берг-грин.

ИСПАНСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. ярь-медянка.

КАССЕЛЬСКАЯ ЗЕЛЁНАЯ, см. марганцовая зелень.

КИПРСКАЯ ЗЕМЛЯ, см. глауконит.

КИТАЙСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. локао.

КОБАЛЬТОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. кобальтовые зелёные краски.

КОБАЛЬТОВЫЕ ЗЕЛЁНЫЕ КРАСКИ. Впервые зелёный кобальт был открыт Ринманом в 1780 году, но лишь спустя более полстолетия – к середине XIX века, он становится одним и наиболее распространённых зелёных пигментов, применяемых для приготовления художественных красок. Кобальтовые зелёные краски имели следующие названия: ринманова зелень, кобальтовая зелень, цинковая зелень, бирюзовая зелёная, турецкая зелёная; *vert de cobalt, vert de Rinmansgrun, vert de zinc, Kobaltgrun, Zinkgrun, Rinnmann's Grun* и так далее. В химическом отношении краска представляет собой соединения окиси цинка с закисью кобальта, $ZnO \cdot nCOO$. Она обладает всеми положительными свойствами красивой и прочной краски. Ринманова зелень растворима в кислотах, приобретая при этом слабый

розовый цвет. Со щелочами не взаимодействует. Зелень Ринмана получали несколькими способами. Один из них заключался в следующем: смесь, состоящую из 1 ч. окиси кобальта с 10 ч. сернокислого глинозёма и 50 – 100 ч. окиси цинка сгущают выпариванием жидкости и оставшуюся часть сушат и прокаливают при высокой температуре.

Турецкую зелень готовили двумя способами – сухим и мокрым. Производство её отличалось от производства ринмановой зелёной. После прокаливания и охлаждения осадка получали зелёную краску с голубоватым оттенком. Чем больше соли кобальта, тем голубее краска; увеличением окиси хрома, входящей в её состав, получали более зелёный цвет.

Бирюзовую зелень готовили прокаливанием сухой смеси, состоящей из 1 ч. гидрата глинозёма и 30 ч. углекислой закиси кобальта. Получали светостойкую краску с мягким зеленовато-голубоватым оттенком. Эту краску часто фальсифицировали. Под таким названием встречалась иногда смесь кобальта синего с жёлтым хромом, которая была очень непрочна.

КОРОЛЕВСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. брауншвейгская зелень и швейнфуртская зелень.

КРЕМНИСТАЯ МЕДЬ, см. хризакола.

КРЕМНИСТЫЙ МАЛАХИТ, см. хризакола.

ЛЕЙПЦИГСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. брауншвейгская зелень.

ЛОКАО (китайская зелень), зелёная лаковая краска, приготавливаемая вывариванием коры, ветвей и корней растений семейства крушиновых *Rhamnus utilis*, *R. Chloroforus*, растущих в Китае, Японии и в Средней Азии. Этих растений насчитывается около 150 видов, главным образом в Востой Азии, а также в Европе, Африке и Северной Америке; в России – на Северном Кавказе, Юго-Восточной Сибири и Дальнем Востоке. В Европе эти растения называют жёстер (жостер), в Сибири – крушина или волчья ягода. Все виды жёстера содержат красящие вещества, причём каждый со своим характерным оттенком. В зависимости от используемых частей растения и их состояния (свежие или сухие листья или кора, спелые или незрелые плоды и т.д.), возможно получение почти всего спектра красителей, не подверженных влиянию времени и среды, прочных во всех отношениях. До начала появления анилиновых красителей (сер. XIX в), эти растения использовали для окраски хлопка, шёлка, шерсти, бумаги, кож, особенно в Китае и Японии. Китайскую зелень готовят по принципу жёлтых красок стиль де грений (см. «жёлтые краски» – стиль де грень).

МАЛАХИТ, минерал класса карбонатов, углемедная соль – $\text{Cu}_2[\text{CO}_3](\text{OH})_2$, очень близок по составу к минералу азурит. Цвет ярко-зелёный с оттенками. Тв. 3,5 – 4; плотн. 3,9 – 4,1. Образуется в зоне медных месторождений. Наиболее известны месторождения минерала на Урале – Меднорудянское, Гумешевское и др. Малахит с античных времён известен как поделочный камень, а также как сырьё для приготовления зелёных красок, цвет которых колебался в пределах от изумрудно-зелёного до яблочно-зелёного; в порошке она имеет серовато-зелёный цвет. Краска, приготавливаемая из малахита, имела следующие названия: горная зелень, медная зелень, хрисоколл, хризоколл, малахитовая зелень, бергтрюн, берг-грин, зелёная лазурь, минеральная зелень, тирольская зелень, венгерская зелень, саксонская зелёная, сантерновская зелень, зелень Апполо; *vert malachite*, *vert de montagne*, *malachite*, *Berggrun*, *Malachitgrun*, *Oelgrun*, *Mineralgrun*, *malakite*, *malakite-green*, *chrysocolla*, *Santerna*, *verde azzuro*, *verde ferro della magna*, *vert de Hondrie* и др. Во времена Плиния Старшего малахитовая зелень имела название хрисоколл и золотоклей (см. хризоколл).

Из числа медных красок малахитовая зелень представляет собой наиболее прочную, очень красивую, полулессировочную краску, употребляемую во всех видах живописи, чаще на клеевых, чем на масляных связующих. Она находила применение в Египте и в Китае и использовалась в европейской живописи примерно до 1800 г., когда была вытеснена синтетическими зелёными пигментами. Она растворяется в кислотах с выделением углекислого газа (CO_2), но остаётся при этом зелёной. С холодным едким натром (NaOH) не вступает в реакцию, в горячем на ее поверхности образуется чёрная окись меди (CuO), похожая на налёт при коррозии меди и бронзы. Исключается её применение по свежей штукатурке, в особенности известковой, а также в смесях со свинцовыми и сернистыми соединениями. Краска из минерала малахит, испытанная В. Гусевым, потеряла часть своей яркости на свету и быстро почернела с жёлтым тёмным кадмием, а также под действием сероводорода.

МАЛАХИТОВАЯ ЗЕЛЁНЬ, см. малахит.

МАЛЬВА, см. малахит.

МАРГАНЦОВАЯ ЗЕЛЁНЬ, зелёная искусственная минеральная краска, состоящая из барита и марганца, не имеющая вредных для здоровья человека примесей. На основе марганца можно получать ряд зелёных пигментов, прочность которых не всегда одинакова и, в ос-

новном, зависит от способа их производства. Краски под названием «марганцовая зелень» упоминаются П. Агтеевым (1887). Они мало известны, и прочность их не изучена. Краски имели следующие названия: марганцовый барий, постоянная зелень, кассельская зелёная, зелень Беттгера, зелень Розенштиля; Mangangrun, Permanentgrun, Buttger'sgrun, Rosenstiehl'sgrun, vert tige de roses, Cassel'sgrun, vert de Cassel. Например, зелёную краску под названием «кассельская зелень» получали способом прокаливания, при доступе воздуха, окиси марганца, азотнокислого бария и тяжёлого шпата. Зелёные Беттгера и Розенштиля изготавливали другими способами.

МАРГАНЦОВЫЙ БАРИЙ, см. марганцовая зелень.

МЕДНАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. малахит, хризаколл и ярь-медянка.

МЕДНАЯ СИНЬ, см. хризаколл.

МЕДНАЯ ЯРЬ, см. ярь-медянка.

МЕДНЫЕ РЕЗИНАТЫ, медные соли смоляных кислот, сиккатывы, основой которых являются медные яри и растительные смолы (наиболее часто – канифоль). Их использование встречается в картинах и рукописях европейских художников VIII–XVI вв. Основное использование – в виде лессировочных красок, увеличивающих интенсивность и насыщенность других зелёных тонов или нейтрализующих (при необходимости) другие тона красок. Они подвержены тем же кислотно-щелочным реакциям, что и медянка, и обладают всеми её свойствами (см. ярь-медянка).

МЕДНЫЙ ИЗУМРУД, см. диоптаз.

МЕДЯНКА, см. ярь-медянка.

МИНЕРАЛЬНАЯ ЗЕЛЁНАЯ, см. брауншвейгская зелень, малахит, а также шеелева зелень.

НАТУРАЛЬНАЯ ЗЕЛЁНАЯ, см. глауконит.

НЕАПОЛИТАНСКАЯ НАТУРАЛЬНАЯ, см. зелёная киноварь.

НЕЙВИДЕР-ГРИН, см. брауншвейгская зелень.

НЕЙГРИН, см. швейнфуртская зелень.

НЕЯДОВИТАЯ ЗЕЛЁНАЯ, см. зелёная кульмана.

НОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. швейнфуртская зелень.

ОГНЕННАЯ ЗЕЛЕНЬ ХРОВОЯ, см. зелёный хром.

ОКИСЬ ХРОМА, см. зелёный хром.

ОЛОВЯННАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. зелень Гентеле.

ОЛОВЯННОКИСЛАЯ МЕДНАЯ СОЛЬ, см. зелень Гентеле.

ОРИГИНАЛЬНАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. швейнфуртская зелень.

ПАРИЖСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. брауншвейгская зелень.

ПАТЕНТОВАННАЯ ЗЕЛЕНЬ, искусственная медная краска, изготавливаемая в начале XX столетия. Она была похожа на известковую зелёную (см.) и состояла из смеси гипса с мышьяковой окисью меди. Краска была очень ядовита и применялась только для окраски стен. См. брауншвейгская и швейфуртская зелень.

ПЕПЕЛЬНАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. зелень сандр.

ПЕРМАНЕНТНАЯ ЗЕЛЁНАЯ, краски, состоящие из различных смесей, приготавливаемые с середины XIX столетия. Для этого за основу наиболее часто использовали изумрудную зелёную или окись хрома, смешивая их с жёлтыми хромами, цинковыми белилами и другими красками. Они имели названия: постоянная зелень, зелень Виктория; vert permanent, permanent green, Victoria Grun, permanent Grun и др. Прочность красок зависела от прочности смесей, химического воздействия одной краски на другую. Наиболее часто для приготовления зелёных перманентных красок использовали смеси: изумрудная зелень и цинковые белила; изумрудная зелёная, цинковая жёлтая, тяжёлый шпат; берлинская лазурь, жёлтый хром (зелень Виктория); изумрудная зелёная, жёлтый кадмий; изумрудная зелёная, стронциановая жёлтая и т.д. В некоторых случаях изумрудную зелень заменяла окись хрома.

ПИЛАРИТ, см. хризаколл.

ПОПУГАЙНАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. швейнфуртская зелень.

ПОСТОЯННАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. перманентная зелень, а также марганцовая зелень.

ПРАЗЕЛЕНЬ, см. глауконит.

ПРАЗИНЬ, см. глауконит.

ПРАСИНАЯ КРАСКА, см. глауконит.

ПРИРОДНАЯ ЯРЬ, см. ярь-медянка.

РЕЗИНАТЫ МЕДНЫЕ, см. медные резинаты.

РИННМАННОВА ЗЕЛЕНЬ, см. кобальтовые зелёные краски.

РОДИЙСКАЯ ЯРЬ, см. ярь-медянка.

САКСОНСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. малахит.

САНТЕРНОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. малахит.

СЕЛАДОНИТ, см. глауконит.

СМАРАГДОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. изумрудная зелень.

СОКОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, обобщённое название многих растительных зелёных красок-лаков, приготавливаемых из различных частей растений, содержащих красители: цветов касатика, сока лилий, ягод и других частей кустарникового растения — жостера (разновидность крушины),

стеблей, листьев и цветов травы серпухи и т.д. Они имели названия: травяная зелень, зелень, зелёный лак, зафт-грин, химическая зелень; vert de vessie, vert vegetal, Saftgrun, Blasengrun, sap-green и т.д.

ТЕОДОТЕ, см. глауконит.

ТИРОЛЬСКАЯ ЗЕМЛЯ, см. глауконит.

ТИРОЛЬСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. малахит.

ТОСКАНСКАЯ ЗЕЛЁНАЯ КРАСКА, см. глауконит.

ТРАВЯНАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. соковая зелень.

ТУРЕЦКАЯ ЗЕЛЁНАЯ, см. кобальтовые зелёные краски, а также зелёная киноварь.

ФЕОДОТЬЕВСКАЯ ЗЕЛЁНАЯ ОХРА, см. глауконит.

ХИМИЧЕСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. соковая зелень.

ХЛОРНАЯ МЕДЬ, см. зелень Кульмана.

ХРИЗОКОЛЛА, минерал класса силикатов, химического состава $\text{CuSiO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. Коломорфные, опаловидные зелёные, голубовато-зелёные выделения. Тв. 2 – 4; плотн. 2 – 2,3 г/см³. Встречается в зоне окисления медных месторождений. Плиний Старший называет хризоколлу (chrysocola) «золотой клей» и сообщает, что название это произошло от сходства минерала с веществами, прежде употреблявшимися для спайки золота. Во всяком случае, существует несколько зелёных минералов, относящихся к медным. К ним причисляются: диоптаз, малахит и хризоколла. Диоптаз, редкий минерал, открытый сравнительно недавно; малахит и хризоколла известны со времён античной классики. Все эти минералы использовали для приготовления зелёных красок. Хризоколла по своим химическим и физическим свойствам более похожа на диоптаз. Несмотря на то, что хризоколла известна наравне с малахитом с древнейших времён, она не является традиционным красочным пигментом, как малахит. Стёртая в порошок, она внешне очень похожа на малахит, но с несколько большим синим оттенком, который сохраняет свой цвет даже в очень тонком порошке. В масляных красках обладает лессировочными свойствами ($n = 1,6$). В зависимости от примесей хризоколла имеет следующие названия: димидовит, пиларит, цианохальцит, асперолит, бисбит. Краска имела названия: кремнистый малахит, кремнистая медь, медная зелень, медная синь, шлаковатая медная руда.

ХРОМОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. изумрудная зелень и зелень Гиньета.

ХРОМОВЫЙ АВЕНТУРИН, искусственная минеральная краска, представляющая собой кремниевое стекло, окрашенное окисью хро-

ма. Применялась в начале XX столетия в росписях по фарфору, фаянсу, стеклу и редко в станковой масляной живописи.

ЦИАНОХАЛЬЦИТ, см. хризоколла.

ЦИНКОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. кобальтовые зелёные краски, а также зелёная киноварь.

ЧЕРВЕВИДНАЯ ЯРЬ, см. ярь-медянка.

ШВЕЙНФУРТСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, искусственная зелёная краска, секрет изготовления которой долгое время являлся тайной. Она была открыта в 1800 году, по одним сведениям, в Швейцарии, по другим – в Австрии, в Вене. Авторами, с открытием этой краски, предполагалось улучшить качества шеелевой зелени. Это удалось им, в какой то степени, если считать её красоту и прочность. Но она, как и шеелева зелень, осталась по-прежнему очень ядовитой. Открытие не было сразу опубликовано, и её производство начали только в 1814 году в г. Швейнфурте (ныне Швайнфурт, ФРГ).

В 1822 году Либих исследовал эту краску и предложил свой способ её приготовления. По химическому составу швейнфуртская зелень представляет двойную соль мышьяковокислой и уксуснокислой окиси меди, $\text{Cu}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_3 \cdot 3 (\text{CuOAs}_2\text{O}_3)$. Процентное содержание составных частей приблизительно следующее: окиси меди – 31,24%, мышьяковистой кислоты – 58,62 %, уксусной кислоты – 10,14%. Одновременно с Либихом был предложен более экономичный способ приготовления краски другим химиком – Браконтом. Краска приобретает популярность у художников. С этих пор ее приготавливали множеством способов, из которых одни были ближе к Либиху, другие к – Браконту. В разное время она имела множество названий, основные из которых следующие: английская зелень, нейгрин, зелень Миттиса, венская, брикосенская, эйслебенская, базельская, вюрцбургская, попугайная, королевская, новая, оригинальная, патентованная зелень; vert de Schweinfurt, vert de Vittis, vert de Vienne, vert de Kirchberger, vert anglais, Schweinfurter-Grun, Englisch-Grun, Neugrun, Vittis-Grun, Wiener-Grun, Kirchberger-Grun, Originalgrun, Patentgrun, Schongrun, Moosgrun, Berggrun, Papagaygrun, Maigrun, Kaisergrun, Casslen-Grun, Pariser-Grun, Leipziger-Grun, Schweizer-Grun, Baseler-Grun, Eislebener-Grun, Leobschutzer-Grun, Pickel-Grun, Kurrer's-Grun, Jasnuger-Grun, Schweinfurt green и т.д.

Настоящая швейнфуртская зелень представляет порошок изумрудного цвета, кристаллического строения, с довольно высоким удель-

ным весом. Чем крупнее кристаллы, тем цвет её глубже, ярче, и ценится она выше. При этом укрывистость её падает. Растёртая в тонкий порошок, кроющая сила её увеличивается, и цвет становится светлее. Она употребляется в масляной и клеевой техниках живописи. В XIX веке большое количество её употреблялось для окраски тканей и обоев. Но в дальнейшем её запретили изготавливать, в особенности, для употребления внутри зданий, из-за вредности испарений. На масляном связующем она быстро твердеет и не реагирует на солнечный свет и кислород из воздуха. Её главные недостатки: быстро чернеет от сероводорода, реагирует с кислотами и щелочами и очень ядовита.

ШВЕДСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. шеелева зелень.

ШЕЕЛЕВА ЗЕЛЕНЬ, искусственная зелёная очень красивая краска. Открыта шведским химиком Шееле, по одним сведениям, в 1742, по другим – в 1778 году и время от времени использовалась в XVIII в. и позже в живописи и приготовлении обоев. В химическом отношении она представляет собой чистую мышьяковистомедную соль, $\text{Cu}_2\text{As}_2\text{O}_5$ или CuHAsO_3 . Несмотря на свою крайнюю ядовитость и невысокую прочность, благодаря своей очень красивой окраске, шеелеву зелень продолжали употреблять в живописи до начала XX столетия. Краска имела названия: шеелева зелень, зелень Шееле, минеральная зелень, шведская зелень; *vert de Scheele*, *Scheellesches Grun*, *Scheele's Grun*, *Schwedischgrun*, *Mineralgrun*, *Erdgrun*, *Aschengrun* и т.д. Она практически не выпускалась в чистом виде, а всегда в большом разнообразии. Её широкую, яркую палитру оттенков – от светло-зелёного до очень тёмного зелёного, определяло содержание в ней мышьяка. Чем больше мышьяка, тем светлее и ярче была её окраска. По ядовитости и популярности она не уступала швейфуртской зелени. Это была крайне блестящая краска, в которую не допускали примеси белил, уничтожающих её яркость. Находясь на воздухе, в особенности в сырых условиях, а также в присутствии сероводорода, она меняла свой химический состав и цвет. В кислой и щелочной среде она разрушалась (растворяется в нашатырном спирте). Её употребляли в масляной и клеевой техниках живописи. Невзирая на ядовитость, большое количество краски использовалось для внутренней отделки помещений – окраски обоев и стен.

ШЕЛЕВА ЗЕЛЕНЬ, см. шеелева зелень.

ШЕЛКОВИСТАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. зелёная киноварь.

ШЛАКОВАТАЯ МЕДНАЯ РУДА, см. хризаколла.

ЭЙСЛЕБЕНСКАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. швейнфуртская зелень.

ЭМИРДОН, см. изумрудная зелень.

ЭМИРДОНОВАЯ ЗЕЛЕНЬ, см. изумрудная зелень.

ЯРЬ-МЕДЯНКА, известнейшая в прошлом зелёная искусственная медная краска химического состава $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ (окисление уксусной кислотой). Она употреблялась всеми школами живописи Европы и в России. Имела следующие названия: медная ярь, родийская, природная, червевидная ярь, медная, вердигри, аппианская зелень, медная зелень, ярь-сколека, ярь венецейская, французская, испанская зелень, зелёная соль медная; *vert-de-gris*, *verdet*, *Grunspan*, *verdigris*, *aerugo rhodici*, *scoleca* (*scolex*), *aerarius capis*, *appian virride*, *vert de grece*, *verderame* и т.д. Свойство меди образовывать с различными кислотами зелёные и голубые соли было выяснено и использовано в практике с античных времён. Приготовление зелёных медных красок было описано античными исследователями Теофрастом и Плинием Старшим. В последующие времена медную ярь готовили многими способами. Простейший и наиболее часто употребляемый способ приготовления – окисление медных пластинок уксусной кислотой (CH_3COOH). Пластины помещали в виноградные выжимки, горох, опилки и т.д. В результате их окисления на поверхности пластин образовывался налёт – уксусномедная соль. Сине-зелёную окись соскабливали и приготавливали из него краску. Цвет краски можно изменять в зависимости от способа приготовления. На Руси медную ярь приготавливали на кислом молоке. Были и привозные краски, одна из которых была ярь венецейская, венецейский бакан, более дорогие синева-зелёные краски. Практически все известные трактаты и подлинники дают описание этой краски. На протяжении многих столетий её использовали в живописи, но наибольшее применение в Европе она имела в период с XV по XVII вв. Краска очень прозрачна, поэтому её наиболее часто употребляли в лессировках, реже в смесях с другими красками. Эта краска очень непрочна, как сама по себе, так и в смесях, в особенности, содержащих серу и соединения свинца. После нанесения краски на поверхность, её необходимо изолировать от атмосферы и других красок при помощи лаковых покрытий и камедей, в противном случае она коричневеет и довольно быстро становится чёрной. Известно несколько составов медных солей уксусной кислоты, имеющих небольшое различие в цвете. Первые три приведённых ниже состава используются в смеси друг с другом, а последний применяется в чистом виде.

$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2]_2 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ - синий

$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ - синий

$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ - зелёный

$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ - сине-зелёный

Медянка растворяется в соляной кислоте (HCl), образуя зелёный раствор. При растворении в едком натре (NaOH) осаждается синеватый $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Все приведённые соединения темнеют в загрязнённой сероводородом атмосфере вследствие образования Cu_2S или CuS . Её реакция с атмосферным углекислым газом (CO_2) приводит к образованию соединений, содержащих CuCO_3 , а также некоторого количества Cu_2O . Медянка, не изолированная от внешней среды, в течение трёх месяцев может изменить свой цвет от сине-зелёного до зелёного. Все реакции медянки со смолами образуют сиккативы (медные резинаты), ускоряющие просыхание живописи (Т.Брилл, см. указ. соч. с. 241). Кроме этого ярь обладает сильными сиккативными свойствами сама по себе, поэтому наравне с соединениями свинца её употребляли при варке олиф. С яичными темперами и масляным связующим она разрушается. Наилучшее употребление яри на камедях — в качестве лессировочной краски. Наравне с живописью, медянку употребляли в различные составы, связанные с золочением — в полимент под золото и в «подпуск», освещённые ещё греко-византийскими традициями.

В XIX веке эта непрочная краска исчезла с палитр художников станковой и миниатюрной живописи, но продолжала и продолжает оставаться в каноническом православном искусстве.

ЯРЬ ФРАНЦУЗСКАЯ, см. ярь-медянка.

ЯРЬ ВЕНЕЦЕЙСКАЯ, см. ярь-медянка.

ЯРЬ-СКОЛЕКА, см. ярь-медянка.

Чёрные краски

АБРИКОСОВАЯ ЧЁРНАЯ, см. персиковая чёрная.

АМОРФНАЯ ЧЁРНАЯ КИНОВАРЬ, см. красные краски, киноварь красная.

АСПИДНЫЙ СЛАНЕЦ, см. чёрный мел.

БИСТР, bistre, Bister, чёрно-бурого цвета краска с коричневым оттенком. Готовят из сажи букового дерева. Краска непрочная, сереет на свету. Используется только в акварельной технике.

БУКОВАЯ ЧЁРНАЯ, см. угольные чёрные краски.

ВИНОГРАДНАЯ ЧЁРНАЯ, одна из древнейших угольных чёрных

красок, известных до Р.Х., описанная Плинием Старшим, Витрувием, позже Ираклием и другими известными авторами. В XV – XVII веках в европейской живописи она считалась одной из лучших чёрных красок. Кроме этого, краска имела названия: франкфуртская чёрная, *noir de vigne*, *blue black*, *Rebenschwarz*, *noir de Francfort*, *Frankfurtschwarz*. Приготавливается из сухих молодых побегов виноградных лоз, обугливанием в тигле без доступа воздуха, дальнейшей обработкой слабой соляной или серной кислотой и промыванием холодной водой. Виноградная чёрная прочна во всех отношениях, за исключением смесей с кадмиевыми красками. При соединении со связующими веществами, она трудно смешивается с ними без специальной обработки, так как порошок постоянно всплывает на поверхность. При растирании с маслом её необходимо перед этим смочить бензином, при растирании с водными связующими – спиртом. В смесях с белилами она образует красивые серовато-синие оттенки. Чем тоньше стёрта краска, тем она более блестящая.

Франкфуртскую чёрную готовят обугливанием промытых виноградных выжимок или высушенного осадка гущи виноградного вина. Технология приготовления подобна приготовлению виноградной чёрной. После обугливания массу промывают холодной водой с целью удаления поташа, высушивают и растирают. Если перед обугливанием массу обработать слабой соляной кислотой с целью удаления кальциевых солей, то краска становится более чёрной.

ВИШНЁВАЯ ЧЁРНАЯ, см. персиковая чёрная.

ГАЛИНИТ (лат. «галена» – «свинцовая руда»), минерал класса сульфидов, PbS . Является основной рудой для выплавки свинца. Имеет названия: свинцовая руда, свинцовый блеск. Химический состав: свинец – 86,6%, сера – 13,4%. Часто имеет примеси серебра, меди, цинка, висмута, железа и др. Тв. 2 – 3; плотн. 7,4 – 7,6. Частично его перерабатывают в свинцовый глет (PbO), из которого получают свинцовые препараты и изготавливают свинцовые глазури и краски: свинцовые белила, массикот, сурик, свинцовый крон и др.

ГРАФИТ (греч. – «пишу», «графо»), минерал, видоизменение, или модификация углерода. Образуется в условиях высоких температур и встречается иногда среди магматических горных пород разного состава, в граните, гнейсе, известняке, слюдяном сланце. Графит, также как и алмаз, является чистым кристаллическим углеродом. Но формы его кристаллов и физические свойства совсем иные. Он кристаллизуется пластинками и листочками и представляет собой тём-

но-серые до чёрных чешуйчатые агрегаты. Тв. 1 – 2; плотн. ок. 2,2 г/см³; на ощупь жирен, пачкает бумагу и пальцы. Блеск металлический или матовый. Обладает огнеупорными свойствами, высокой электропроводностью, химической стойкостью (в кислотах не растворяется). Химический состав графита, в зависимости от месторождений, неоднородный, часто имеет примеси глинозёма, железа, магния, кальция, меди и т.д. Можно получать искусственный графит из антрацита при температуре прокалики выше 2200° С.

Графит, наравне со свинцом, с древнейших времён известен как рисовальный материал, на что указывает его старинное название *plumbago*. Для промышленных целей графит делят по внешнему виду на аморфный и слоистый. В изобразительном искусстве почти исключительно аморфный графит. Размолотый и отмученный графит представляет собой очень тонкий порошок с металлическим блеском – серебряный графит. Графит не используется в производстве красок, используемых для живописи. Но из него можно готовить краски для бытовых целей, используемые в окраске металлических предметов для предохранения их от ржавчины. Графитом можно покрывать каменные, гипсовые и предметы из других материалов для придания им вида металла из железа. Наибольшее применение графит имеет в производстве карандашей. Для этого его смешивают с глиной, формуют и прокаливают. Твёрдость и цвет карандашей зависит от соотношения графита и глины, а также от температуры прокаливания. Для производства карандашей применяют самый чистый, тонкий, аморфный графит.

ГРАФИТ АМОРФНЫЙ, см. графит.

ГРАФИТ ИСКУССТВЕННЫЙ, см. графит.

ГРАФИТ СЕРЕБРЯНЫЙ, см. графит.

ГРАФИТ СЛОИСТЫЙ, см. графит.

ГРАФИТНЫЙ СЛАНЕЦ, см. чёрный мел.

ДРЕВЕСНЫЕ ЧЁРНЫЕ, см. угольные чёрные.

ЖЖЁНАЯ ИЗ МОРЖОВЫХ КЛЫКОВ, см. слонобая кость жжёная.

ЖЖЁНАЯ КОСТЬ, чёрная углеродистая краска, имеющая названия: парижская чернь, костяная чернь; *Noir d'os*, *Beinschwarz*. Её готовят пережиганием без доступа воздуха костей молодых домашних животных - телят, ягнят, козлят. Выбирают кости, не содержащие рыхлой клетчатки: плечевые, бедренные, голяшки, лодыжки. Для удаления жира и хрящей кости вываривают в щелочной воде, промывают и высушивают. Затем их прокаливают в железных ретортах с наглухо закрытыми крышками. Прокаленная таким способом кость

даёт чёрный цвет с коричневато-красным оттенком. Для получения более глубокого чёрного цвета, кость перед прокалкой мелко размалывают и обрабатывают соляной кислотой для удаления кальциевых солей. После чего – промывают водой и прокаливают. Существуют и другие способы обработки.

Краска – жжёная кость используется в масляной технике живописи и фреске. На масляном связующем она очень медленно твердеет. При правильной тщательной обработке, краска весьма прочная, глубокая и укывистая. В смесях по отношению к большинству красок – нейтральна. Парижскую чернь готовили в старые времена прибавлением к жжёной кости небольшого количество парижской лазури.

ЖЖЁНАЯ КОСТЬ ИЗ ОЛЕНЬЕГО РОГА, см. слоновая кость жжёная.

ИВОВАЯ ЧЁРНАЯ, см. угольные чёрные.

ИСКУССТВЕННЫЙ ЧЁРНЫЙ МЕЛ, см. чёрный мел.

ИТАЛЬЯНСКИЙ КАРАНДАШ, см. чёрный мел.

КАРЕЛЬСКАЯ ЧЁРНАЯ, см. шунгит.

КАССЕЛЬСКАЯ ЧЁРНАЯ, см. слоновая кость жжёная.

КАШТАНОВАЯ ЧЁРНАЯ, см. угольные чёрные.

КЁЛЬНИШЕ ЭРДЭ, чёрная краска, приготавливаемая из минерала шунгит, залежи которого находятся в Германии и в России (Карелия). См. шунгит и графит.

КИТАЙСКАЯ ТУШЬ, чёрная краска, которую производили в Китае ещё за 300 лет до Р.Х. Она долгое время доставлялась в Европу только из Китая. Имела названия: *encre de Chine*, *Nusche*, *indian inc*, *chine inc*. В XIX столетии её начали изготавливать во Франции и Германии.

В Китае краску готовили из сажи камфорного дерева. Для удешевления краски иногда к сажке камфорного дерева прибавляли сажу из других дешёвых сортов древесины. Связующим веществом для приготовления туши служил животный клей, растираемый с сажкой в однородную массу. Краску очень тщательно перемешивали, от чего зависело её качество. Перед растиранием сажу просеивали через шёлковую ткань и варили в клеевой воде. Затем краску перемешивали руками с растительным, камфорным или другим маслом до тех пор, пока не образуется сплошная тонко перетёртая масса. На несколько дней массу оставляли в покое, после чего подогревали и формовали в палочки. После просыхания палочек, тушь покрывали сусальным золотом.

Европейский способ приготовления заключался в следующем: не подвергая варке, просеянную и насухо перетёртую сажку камфор-

ного дерева долгое время механически тщательно перемешивают с осетровым клеем, перерабатывая её в густую плотную массу. После получения нужной консистенции её вновь перетирают до получения однородной массы, прессуют и медленно высушивают в соответствующих этому процессу условиях, не позволяющих образованию трещин. При появлении мелких трещин, их затирали кисточками. Полученная таким способом тушь считалась лучше китайской.

Другой способ приготовления туши – европейским способом, из ламповой копоти. При растирании ламповой копоти к ней прибавляют небольшое количество раствора камфоры в терпентиновом масле или такое же количество спиртовой настойки из мускуса. Клей для приготовления туши также используется осетровый. Иногда для лучшей связи между компонентами добавляется небольшое количество уксусной кислоты, которая после окончательного перетирания удаляется нагреванием. Окончательная масса имеет вид густой консистенции, которую прессуют и медленно высушивают.

КОСТОЧКОВЫЕ ЧЁРНЫЕ, см. персиковая чёрная.

КОСТЯНАЯ ЧЕРНЬ, см. жжёная кость.

КОФЕЙНАЯ ЧЁРНАЯ (угольная чёрная), краска, используемая в масляной технике живописи в XIX веке. Её получали прокаливанием кофейной гущи не содержащей цикория, в железных ретортах без доступа воздуха. Полученный уголь обрабатывали в слабой соляной кислоте с последующей промывкой в нескольких кипящих водах.

КРОВЕЛЬНЫЙ СЛАНЕЦ, см. чёрный мел.

КУЛСОНИТ, см. магнитная окись железа.

ЛАМПОВАЯ КОПОТЬ, см. сажи.

ЛАМПОВАЯ ЧЁРНАЯ, см. сажи.

ЛИПОВАЯ ЧЁРНАЯ, см. угольные чёрные.

МАГНЕТИТ, см. магнитная окись железа.

МАГНИТНАЯ ОКИСЬ ЖЕЛЕЗА (магнитный железняк), минерал с большим содержанием окислов железа и земляная краска железно-чёрного цвета, иногда с синеватым отливом. Кроме перечисленных, имеет названия: магнетит, чёрный марс, окись-закись железа, чёрная окись железа. Обладает магнитными свойствами. Обычно его состав бывает сравнительно чистый: закись железа ок. 30%, окись железа ок. 70%. Существует несколько разновидностей: титаномагнетит, хромомагнетит, кулсонит и некоторые другие, содержащие, кроме перечисленных, другие минеральные примеси. Его можно отличить от других подобных железоокисных минералов похожих на

него (например, гематит, гётит) тем, что он магнитен и при царапании его острым предметом образует чёрную черту. Его используют при приготовлении красок для живописи – чёрных марсов. Как все подобные земляные краски, образует краску вполне прочную, хорошо сохнущую с масляным связующим.

МАГНИТНЫЙ ЖЕЛЕЗНЯК, см. магнитная окись железа.

МАСЛЯНАЯ КОПОТЬ, см. сажи.

МАСЛЯНАЯ САЖА, см. сажи.

МАСЛЯНАЯ ЧЁРНАЯ, см. чёрный мел.

МИНДАЛЬНАЯ ЧЁРНАЯ, см. персиковая чёрная.

МИНЕРАЛЬНАЯ ЧЁРНАЯ, см. чёрный мел.

НЕЙТРАЛЬТИТ, чёрная составная краска, используемая в живописи в XIX веке. Её приготавливали смешиванием в разных пропорциях слоновой кости (или туши) с берлинской лазурью (иногда с индиго). Имела названия: *teinte neutre*, *Neutralschwarz*, *neutral tint*.

НЕМЕЦКАЯ ЧЁРНАЯ, краска, приготавливаемая в XIX веке обугливанием без доступа воздуха смеси из виноградных и других косточек, выжимок, а также обломков обезжиренных различных животных костей. Основное использование краска получила в полиграфии.

ОКИСЬ-ЗАКИСЬ ЖЕЛЕЗА, см. магнитная окись железа.

ОЛОНЕЦКАЯ ЗЕМЛЯ, краска, выпускаемая в XVIII - XIX веках из минерала шунгит, залежи которого находятся в Карелии и Германии. С 1998 года краску вновь начали производить в России на московском заводе «ГАММА». В разбеле она имеет красивый синеватый оттенок.

ПЕРСИКОВАЯ ЧЁРНАЯ, краска, получаемая подобно виноградной чёрной – обугливанием молодых побегов или косточек персикового дерева. Известна художникам с античных времён, использовалась наравне с виноградной чёрной в итальянской живописи XVI – XVII веков; В XIX веке персиковую чёрную употребляли в больших количествах в Англии, готовили смеси со свинцовыми белилами на масляном связующем под названием *old gray*, *vieuxgris*. Кроме персикового дерева, для приготовления подобных красок использовали косточки плодов и других фруктовых деревьев. Они имели общее название косточковые чёрные, а индивидуально: абрикосовая, миндальная, сливовая, финиковая, вишнёвая и т. д. чёрные. Эти краски использовали художники всех школ живописи. По тону краска подобна виноградной чёрной, вполне светостойчива, прочная в смесях с другими красками.

ПРОБКОВАЯ ЧЁРНАЯ, см. угольные чёрные.

САЖА ЛАМПОВАЯ, см. сажи.

САЖА ГОЛЛАНДСКАЯ, см. сажи.

САЖИ, чёрные углеродистые краски, продукты неполного сжигания органических веществ богатых углеродом: жирных растительных масел, животных жиров, смол, продуктов нефтепереработки, каменного угля, природных газов и т. д. Краски-сажи известны с античных времён. Плиний Старший называл смоляную сажу *atramentum*. Другие их названия: чёрная копоть, ламповая копоть, чернила копчённые, масляная копоть, сажа голландская, масляная сажа, свечная сажа, чернила копченые, ламповая чёрная, сажа смоляная; *noir de lampe*, *noir de fumee*, *noir de bougie*, *lamp black*, *Lampenschwarz* и т. д. Сажи представляют тонкий, лёгкий продукт, плавающий на воде. Не взаимодействуют с кислотами и щелочами. Они всегда содержат в себе часть дётеобразных примесей – масел и смол вредных для живописи. От них избавляются прокаливанием саж в тиглях с плотно закрытыми крышками и дальнейшей промывкой скипидаром, спиртом или жидким горячим раствором едкого кали (KOH) или натра (NaOH). Хорошо приготовленные сажи не взаимодействуют с кислотами и щелочами. Из-за чрезвычайной тонкости частиц, сажи, находящиеся в масляной краске, могут мигрировать в верхние слои живописи. Сажи используют в приготовлении акварельных и масляных (для неотвечественных работ) красках, но основное их применение – в производстве типографских красок и тушей.

СВЕЧНАЯ САЖА, см. сажи.

СВИНЦОВАЯ РУДА, см. галенит.

СВИНЦОВЫЙ БЛЕСК, см. галенит.

СЛОНОВАЯ КОСТЬ ЖЖЁНАЯ, лучший сорт чёрной косточковой краски известной с античной древности, получаемой прокаливанием без доступа воздуха отходов изделий народных промыслов – обрезков и опилок от бивней слонов. Она имела названия: кассельская чёрная, слоновая чернь, жжёная кость из оленьего рога, жжёная из моржовых клыков; *noir d'ivoire*, *Elfenbeinschwarz*, *ivory blach*. Краску готовят по общепринятой технологии (см. жжёная кость). Реторту нагревают до красного каления и, когда прекращается горение выделяющихся через отверстия в крышке газов, её охлаждают. Полученную чёрную массу стирают с водой и отмучивают, добываясь этим тонкости порошка. Краска обладает чёрным цветом с тёплым бархатистым оттенком, малоукривиста, на масляном связующем сохнет медленно;

пригодна для всех видов живописи. Для повышения укрывистости к ней иногда прибавляют небольшой процент окиси хрома; для охлаждения цвета и повышения скорости просыхания к ней часто в старину прибавляли ярь-медянку. Краска не выдерживает смесей со всеми видами кадмиев. В других случаях слоновая кость представляет собой прочную краску. В XVII - XVIII веках западноевропейские художники (в особенности, голландские) часто заменяли слоновую кость жжёным оленьим рогом или моржовым клыком. При соблюдении всех технологических правил приготовления, эти краски также прочны.

СЛОНОВАЯ ЧЕРНЬ, см. слоновая кость жжёная.

СМОЛЯНАЯ САЖА, см. сажа.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ СЛАНЕЦ, см. чёрный мел.

ТИТАНОМАГNETИТ, см. магнитная окись железа.

ТОПОЛЕВАЯ ЧЁРНАЯ, см. угольные чёрные.

ТУШЬ ИНК, чёрная краска, приготавливаемая в Европе из сажи по различным рецептам по принципу итальянских тушей, в основном, в жидком состоянии. Тушь, приготавливаемая из смеси сажи в растворе шеллака в буре, у англичан называлась инком, у французов и немцев – жидкой китайской тушью.

УГОЛЬНЫЕ ЧЕРНИ, см. угольные чёрные.

УГОЛЬНЫЕ ЧЁРНЫЕ, краски, получаемые прокаливанием органических растительных веществ. Старые мастера называли их угольными чернями. Другие их названия были: древесные чёрные, пробковая, липовая, буковая, ивовая, тополевая, коштановая, кофейная, чёрная из жжёной бумаги, немецкая чёрная. Многие из них известны с античных времён. Их готовили по принципу, описанному при изготовлении виноградной чёрной краски. При технологически правильном приготовлении, практически все они принадлежат к вполне прочным, используемым во всех видах живописи краскам.

ФИНИКОВАЯ ЧЁРНАЯ, см. персиковая чёрная.

ФРАНКФУРТСКАЯ ЧЁРНАЯ, см. виноградная чёрная.

ХРОМОМАГNETИТ, см. магнитная окись железа.

ЧЕРНИЛА КОПЧЁНЫЕ, см. сажи.

ЧЁРНАЯ ИЗ ЖЖЁНОЙ БУМАГИ, краска, известная со времени изобретения бумаги в Китае. Наиболее высокого качества приготовления краски можно добиться прокалкой хлопчатобумажного сырья, как наиболее чистого, освобождённого от всяких примесей, в особенности, смолистых. Технология прокалики обычная – в тиглях, без доступа воздуха. Перед прокалкой бумагу тонко измельчают, вы-

варивают в щелочной воде, превращая в пульпу, промывают и высушивают. Или, после измельчения, вываривают, сушат, обрабатывают 10% соляной или серной кислотами, промывают в кипящей воде и вновь высушивают.

ЧЁРНАЯ ИЗ СКОРЛУПЫ ГРЕЦКИХ ОРЕХОВ, краска, получаемая по обычной технологии приготовления углеродистых красок. Скорлупу орехов промывают, измельчают, вываривают, просушивают и обрабатывают 10% соляной или серной кислотами. После повторной промывки и просушки, прокалывают без доступа воздуха в тигле.

ЧЁРНАЯ ИЗ СИНЕГО САНДАЛА, см. чёрные баканы.

ЧЁРНАЯ ИЗ ЧЕРНИЛЬНЫХ ОРЕШКОВ, см. чёрные баканы.

ЧЁРНАЯ ИЗ ЧЁРНОГО СЛАНЦА, см. чёрный мел.

ЧЁРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, краска, представляющая собой соединение углерода с железом. Готовят прокаливанием в закрытом тигле берлинской лазури или других близко к ней стоящих соединений: турнбулева, парижская, антверпенская, минеральная синяя, пинкерт и другие разновидности берлинской лазури. При прокатке необходимо соблюдать осторожность, так как при сжигании этих продуктов выделяются вредные газо- и парообразные вещества, которые необходимо отвести в трубу с тягой. Получают прочную краску с синевато-чёрным отливом и с очень сиккативными свойствами.

ЧЁРНАЯ КОПОТЬ, см. сажи.

ЧЁРНАЯ ОКИСЬ ЖЕЛЕЗА, краска, получаемая по способу приготовления марсов, имеющая название «чёрный марс» (см. жёлтые и коричневые марсы). Как и все марсы, весьма прочная краска во всех отношениях и сиккативная на масляном связующем. См. магнитная окись железа.

ЧЁРНЫЕ БАКАНЫ, краски, приготавливаемые из растений, содержащих дубильные вещества: чернильных орешков, коры дуба, древесины синего сандала и т.д. Технология приготовления заключается в экстрагировании красителя из измельчённой клетчатки в кипящей щелочной воле, его осаждением насыщенным раствором медного или железного купороса, просушкой полученного тонкого чёрного осадка на гипсовой плите.

ЧЁРНЫЙ КАРАНДАШ, см. чёрный мел.

ЧЁРНЫЙ МАРС, см. магнитная окись железа и чёрная окись железа.

ЧЁРНЫЙ МЕЛ, разнообразие чёрных минеральных, мягких или твёрдых пород, чаще осадочных пород – сланцев, состоящих из глины, содержащей в своём составе углерод. Старые мастера любили

выполнять рисунки чёрным мелом. Некоторые его сорта получили название «чёрный карандаш» или «итальянский карандаш». Кроме своего чёрного цвета, во всём другом он похож на обыкновенный белый мел. В измельчённом и отмученном виде из него можно приготовить чёрную масляную или водную краску. С белилами она имеет синеватый оттенок цвета. Подобные сорта мела приготавливали во многих странах. В XIX веке лучшим считался испанский чёрный мел. В Англии они имели название slate, в Германии – Schifer, во Франции – ardoise. Другие названия: минеральная чёрная, чёрный карандаш, итальянский карандаш, шиферный сланец, шиферная глина, масляная чёрная, графитный сланец, аспидный сланец, строительный сланец, кровельный сланец.

В Париже, Вене и некоторых других городах Европы подобные сорта чёрного мела готовили искусственно. Для его производства использовали мел, глину и сажу или смесь глинозёма с сажей, а также настой мягкого, наиболее чистого природного мела с красителем синего сандала.

Природные чёрные сланцы всегда содержат примеси веществ, часто не приносящих пользу приготовлению из них красок. К ним относятся: кварц, слюда, карбонаты кальция, магния, железа, полевых шпатов и др. минеральные вещества. Их удаляют способом отмучивания. После очистки и обработки они принимают вид тонкого пигмента, от синевато-чёрного до коричнево-чёрного цвета.

ЧЁРНЫЙ МЕЛ ИЗ ИСПАНИИ, см. чёрный мел.

ШИФЕРНАЯ ГЛИНА, см. чёрный мел.

ШИФЕРНЫЙ СЛАНЕЦ, см. чёрный мел.

ШУНГИТ, минерал, разновидность графита (см. графит), состоящий из аморфного углерода и сильно диспергированного графита с примесью различных минеральных веществ. Цвет – чёрный, вид – блестящий. Тв. 3,5 – 4; плотн. 1,84 – 1,98 г/см³. В отличие от графита, из минерала шунгит приготавливают краску для живописи. В XVIII – XIX вв. её выпускали в России и Германии, где она имела название соответственно «олонецкая земля» и «кёльнише эрдэ». С 1998 года масляную краску под названием «карельская чёрная» выпускает московский завод «ГАММА». В смеси с белилами краска имеет красивый синеватый оттенок. Прочность краски пока не изучена, но, судя по инертности шунгита и графита к химическим реагентам, она обещает быть весьма прочной.



БИБЛИОГРАФИЯ

1. Агтеев П.Я. Старинные руководства по технике живописи. – Вестник изящных искусств, т. 5-8, 1887-1890.
2. Агтеев П.Я. Технические заметки по живописи. Краски древних греков и римлян. – Вестник изящных искусств, т. 4, № 5, 1886, с. 391-494.
3. Агтеев П.Я. Технические заметки по живописи. Краски старых русских иконописцев. – Вестник изящных искусств, т. 4, № 6, 1886, с. 450-464.
4. Агтеев П.Я. Технические заметки по живописи. Краски нового времени. – Вестник изящных искусств, т. 5, № 3, 1887, с. 207-242.
5. Алексеев-Алюрви Ю.В. Анализ и описание природного минерального и органического сырья и красок, используемых в живописи. Р.А.Х. М., 1988 г. – Деп. в НИО информкультура Российской гос. б-ки.
6. Альберти Л.-Б. Три книги о живописи. – В кн.: «Десять книг о зодчестве», т. 2. М., Всес. Ак. Архитектуры, 1937.
7. Бельский Е.Ф. и Рискин И.В. Химия и технология пигментов. Изд. 4-е, Л., «Химия», 1974.
8. Бергер Э. История развития техники масляной живописи. М., Ак. худ. СССР, 1961.
9. Брилл, Томас. Свет. Воздействие на произведения искусства. Пер. с англ., М., «Мир», 1983.
10. Вайнштейн В.С. Природные пигменты. М., Гостехиздат, 1962.
11. Вагнер, Ганс. Красочные пигменты. Л., 1935.
12. Вагнер, Рудольф. Химическая технология. Изд. 2-е, СПб 1899.
13. Виннер А.В. Материалы масляной живописи. М., «Искусство» 1950.

14. Витрувий, Поллион Марк. Десять книг об архитектуре. М., Все-союзная Академия архитектуры, 1936.
15. Георгиевский В.Т. Фрески Фе-рапонтова монастыря. СПб, 1911.
16. Гренберг Ю.И. Технология станковой живописи. История и исследования. М., «Изобразитель-ное искусство», 1982.
17. Гупиль Фредерик Август. Ру-ководство к живописи масляными красками. СПб, 1881.
18. Гусев В.Н., Рерберг Ф.И., Тю-тюник В.В. Живописные краски и их производство. М., 1936.
19. Де Майерн. Живопись, скульп-тура, окраска и всё, что имеет от-ношение к другим искусствам. 1620. – В кн.: Э.Бергер. История развития техники масляной живо-писи. М., 1935, с. 286-540.
20. Добрынин И.А. Естественные органические красящие вещества. Л., 1929.
21. Добрынина М.И. Сводка мес-торождений железных охр и кра-сильных глин в России. Пг., 1920.
22. Досекин В.В. О художествен-ных материалах. М., 1912.
23. Дурново Л.А. Материалы по технике и методы реставрации древнерусской живописи. Л., Гос. Русский музей, 1926.
24. Ерминия, или наставление в живописном искусстве, составлен-ное иеромонахом и живописцем Дионисием Фурноаграфиотом. 1701-1733 год. – «Труды Киевской духовной академии», 1868, № 2, с.269-315.
25. Ерминия, или наставление в живописном искусстве, написан-ное неизвестно кем вскоре после 1566 года. (Первая иерусалимская рукопись 17-го века). – «Труды Киевской духовной акаде-мии», 1867, № 7, с. 132-192.
26. Ерхова Г.М. Техничко-техноло-гическое исследование пяти кар-тин Пуссена из собрания Государ-ственного музея изобразительных искусств им. А.С.Пушкина. – Со-общения ВЦНИЛКР, т. 26, 1970, с.114-141.
27. Кай Плиний Секунда. Есте-ственная история ископаемых тел, преложенная на Российский язык, в азбучном порядке и примечани-ями дополненная трудами В. Се-вергина, Академии Наук Академи-ка. СПб., при Имп. Ак. Наук, 1819.
28. Киплик Д.И. Техника живопи-си. Изд. 6-е. М.-Л., «Искусство», 1950.
29. Киселёв В.С. Краски, масла и лаки. М., 1912.

30. Красочный фабрикант, или наставление для составления всякого рода красок, служащих для разного рода живописи, разного рода украшения и расписывания на масле и других веществах. Собран и издан В.Левшиным. М., 1824.
31. Крестов М.А. и др. Техника фрески. М., 1941.
32. Лавров Н.И. Описание красок, употребляемых и предложенных для употребления на жидкостях в картинной и декоративной живописи. СПб, Изд. имп. Академии художеств, 1869.
33. Лужецкая А.Н. Техника масляной живописи русских мастеров с XVIII по начало XX века. М., «Искусство», 1965.
34. Лукьянов П.М. Краски Древней Руси. – «Природа», 1956, № 11.
35. Майер, Фриц. Естественные органические красящие вещества. Пер. с нем. М., 1940.
36. Манускрипт Ираклия об искусствах и красках римлян. Сообщения ВЦНИЛКР, т. 4, 1961, с. 23-59.
37. Манускрипт Теофила «Записка о разных искусствах». Сообщения ВЦНИЛКР, т. 7, 1963, с. 66-195.
38. Михайлов С.Н. Производство минеральных и земляных красок. Исследование красок ... Пг., 1915.
39. Моро-Вотье. Заметки по технике живописи. М., 1929.
40. О синей краске, могущей заменить в живописи ультрамарин. – «Технологический журнал», т.4, ч. 3, 1807, с. 99-109.
41. Основное и ясное наставление в миниатюрной живописи, посредством которого можно сему искусству весьма легко и без учителя обучиться, с прибавлением многих, редких и особливых способов, как разные краски, творёное золото, серебро и китайский лак-фернис делать и как на полимент золотить. Переведено с немецкого языка переводчиком Михаилом Агентовым. Имп. Моск. Университет, 1765.
42. Оссовский И.С. Малярное дело. Руководство к экспертизе красок ...Изд. 2-е, 1896.
43. Оствальд, Вильгельм. ... Письма о живописи. М., 1905.
44. Петров Н.П. Типик о церковном и о настенном письме епископа Нектария ... - «Записки имп. Русского археологического общества», т. 11, вып. 1 и 2. Новая серия. Труды отделения славянской и русской археологии, кн. 4. СПб., 1899, с. 1-52.

45. Петрушевский Ф.Ф. Краски и живопись. СПб., 1891.
46. Петрушевский Ф.Ф. О выборе красок для масляной живописи. – ВИС, т. 6, № 3, 1890.
47. Рерберг Ф.И. Художник о красках, М., 1932.
48. Ровинский Д.А. История русских школ иконописания до конца XVII века. – “Записки имп. Археологического общества”, т. 8, 1856, с. 1-196.
49. Сапгир И.Н., Даниловская Б.Л. Производство пигментов. М., АН СССР, 1958.
50. Секретный эканом, художник, ремесленник и заводчик, или Полное собрание редких, полезных и новейших открытий и секретов, ч. 1 и 2. СПб., 1809.
51. Симони П. К истории обихода книгописца, переплётчика и иконописца при книжном и иконном строении. – “Памятники древней письменности и искусства”, т.7, 1850, с. 1-127.
52. Сингаловский Н. Соли редких и цветных металлов. Л. 1932.
53. Сланский, Богуслав. Техника живописи. Живописные материалы. Пер. с чешск. М., Академия художеств СССР, 1962.
54. Слоссон Э. Каменноугольные краски. Л., вып. 5, 1925.
55. Толстихина К.И. Природные пигменты СССР, их обогащение и применение. М., 1963.
56. Толстихина К.И. Производство сухих природных красок. М., 1947.
57. Фестер, Густав. История химической техники. Харьков, Госнаучтехиздат, 1936.
58. Филатов В.В. О красках русских художников XVI-XVII веков. – “Памятники культуры, исследование и реставрация”, вып. 4, 1963, с. 128-141.
59. Церр и Рюбенкамп. Руководство по производству минеральных красок. Л., ОНТИ, т.1, 1932; т.2, 1934.
60. Ченнино Ченнини. Книга об искусстве или Трактат о живописи. М., ОГИЗ-Изогиз, 1933.
61. Чернышов Н.М. Искусство фрески в Древней Руси. М., 1954.
62. Шапиро И.С., Рискин И.В. Технология минеральных пигментов. Л.-М., ГОНТИ, 1939.
63. Щавинский В.А. Очерки по истории техники живописи и технологии красок в Древней Руси. – Известия ГАИМК, вып. 115, 1935.



Оглавление

Предисловие	3
Белые краски.....	5
Жёлтые краски	20
Коричневые краски	49
Оранжевые краски	59
Красные краски	62
Фиолетовые краски	86
Синие краски	92
Зелёные краски	110
Чёрные краски	128
Указатель наименования красок	138
Библиография	158