

**TECHNOcolor™**  
● ● ● materials for wood coating

**ЛАКОКРАСОЧНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ  
ОТДЕЛКИ ДРЕВЕСИНЫ**

**СДЕЛАНО В РОССИИ**



[www.t-color.ru](http://www.t-color.ru)

**2016**



1. Основные характеристики ЛКМ и методы их контроля
2. Методы нанесения ЛКМ
3. Материалы
  - 3.1. Красители
  - 3.2. Связующее, разбавители для красителей
  - 3.3. Полиуретановые
  - 3.4. Акриловые
  - 3.5. Карбамидные
  - 3.6. Реставрационные
  - 3.7. Отвердители, разбавители для полиуретановых и акриловых материалов
  - 3.8. Полиэфирные
  - 3.9. Нитролаки
  - 3.10. Водоразбавимые
  - 3.11. УФ-отверждаемые
4. Добавки для ЛКМ
5. Система колеровки
6. Дефекты и способы их устранения
7. Примеры технологических циклов

■ Способы нанесения:



■ Свойства:



## Основные характеристики ЛКМ и методы их контроля

### вязкость

Свойство, характеризующее степень текучести лакокрасочного продукта. Вязкость материала подбирается в зависимости от способа его нанесения. Вязкость зависит от температуры ЛКМ и снижается с ее увеличением. Вязкость ЛКМ регулируется путем добавления разбавителя.

Вязкость ЛКМ обычно измеряется вискозиметром типа "чашка Форда", представляющим собой цилиндрический контейнер 100 см<sup>3</sup> с конической нижней частью, снабженной отверстием, диаметр которого может быть 2, 4, 6, 8 мм. После наполнения чашки испытуемым материалом вязкость определяется как время его полного истечения через отверстие и измеряется в секундах.



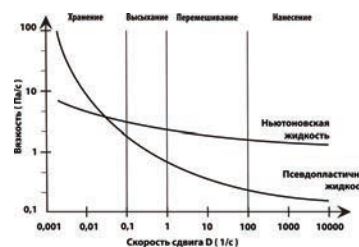
### динамическая вязкость

Вязкость некоторых жидкостей (псевдопластичных, тиксотропных) не является постоянной величиной и зависит от величины усилия сдвига, приложенного к жидкости.

Вязкость ЛКМ в процессе хранения, перемешивания, нанесения и высыхания может отличаться.

Например, в лакокрасочном материале вязкость с одной стороны должна быть достаточно низкой для нормального нанесения и растекания, а с другой стороны, достаточно высокой, чтобы не было подтеков в процессе высыхания и оседания пигментов или матирующей добавки во время хранения.

Измерить динамическую вязкость и получить его реологическую характеристику можно с помощью реометра Брукфильда, который позволяет получить значения вязкости в зависимости от приложенного напряжения сдвига.



### тиксотропность

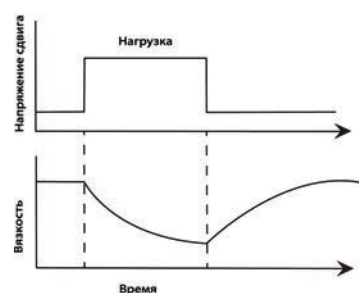


Способность ЛКМ уменьшать вязкость (разжижаться) от механического воздействия и увеличивать вязкость (сгущаться) в состоянии покоя.

Тиксотропию не следует путать с псевдопластичностью. У псевдопластичных жидкостей вязкость находится в зависимости от напряжения сдвига, в то время как у тиксотропных жидкостей вязкость изменяется с течением времени при постоянном напряжении сдвига.

В практическом применении, тиксотропность характеризует способность ЛКМ не образовывать потеков на вертикальных поверхностях что делает такие материалы незаменимыми, например, в производстве стульев. Следует иметь ввиду, что тиксотропные лаки хуже растекаются, поэтому применение их на ровных горизонтальных плоскостях может вызвать дефект непрокрашенных пор или апельсиновой корки.

Оценить тиксотропные свойства лака можно с помощью реометра Брукфильда.



## степень блеска



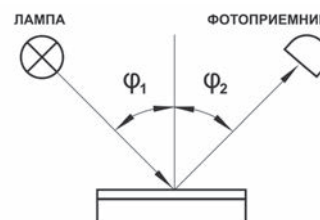
Блеском (глянцем) называется способность поверхности отражать свет без рассеяния. Степень блеска показывает количество отраженного под углом от поверхности света выраженное в процентах от падающего. У матовых ЛКМ значения ближе к 0 и у глянцевых ближе к 100 глосс.

От матовости лака будет зависеть внешний вид изделия. Поверхность древесины матовых изделий выглядит более натуральной и лучше скрывает неровности, в то время как глянцевая поверхность будет выглядеть богаче и насыщеннее. Помимо свойств самого материала на степень матовости могут влиять также следующие факторы: уровень подготовки поверхности, количество наносимого лака, способ нанесения и условия сушки.

Блеск измеряют с помощью блескомеров используя фотоэлектрический метод. Для этого на измеряемую поверхность под определенным углом направляют пучок света постоянной силы и определяют количество (интенсивность) отраженного света. Показатель блеска представляют как значение отражения поверхности по отношению к эталону из черного увиолевого стекла.

В зависимости от уровня блеска применяется прибор с различной геометрией:

- 20° – для поверхностей с зеркальным блеском
- 60° – для среднего уровня блеска
- 85° – для поверхностей с очень низкой степенью глянца



## жизнестойкость (pot-life)

Время, в течение которого необходимо использовать лакокрасочный материал, прежде чем процесс полимеризации и последующее увеличение вязкости сделают это невозможным.

Жизнестойкость лака имеет важное значение для ЛКМ химического отверждения (ПУ, ПЭ лаки) и определяет возможное время использования материала с момента его приготовления. Жизнестойкость лака обычно напрямую связана со скоростью сушки и зависит от температуры.

За характеристику жизнестойкости смеси принимают время, в течение которого вязкость смеси возрастает в 2 раза. Вязкость измеряют вискозиметром типа "чашка Форда" при температуре 20°C.

## время сушки



На практике выделяют четыре стадии высыхания:

**Высыхание от пыли** - высыхание верхнего слоя ЛКМ, когда пыль не липнет к покрытию и изделие можно переносить из чистого помещения.

**Высыхание на отлип.** Изделие можно трогать руками и перемещать по цеху.

**Высыхание до штабелирования.** На этой стадии большая часть растворителей покидает пленку и изделие можно уже подвергать таким технологическим манипуляциям как складирование, шлифовка или нанесение следующего слоя покрытия.

**Полное высыхание** - время, по прошествии которого, в плёнке полностью завершаются все физические и химические процессы, связанные с формированием покрытия. Только спустя это время можно подвергать покрытие различным испытаниям или полировке.

Определить время сушки и стадии высыхания можно с помощью регистратора времени высыхания. На стеклянные пластинки с помощью аппликатора наносится ЛКМ определенной толщины по которому будет скользить с заданной скоростью металлическая игла. По рисунку, оставленному на поверхности пластинки шариком иглы, можно выделить стадию высыхания.



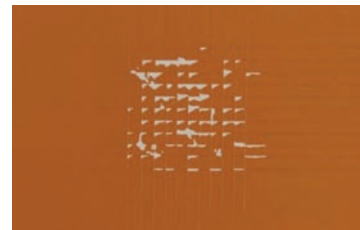
## адгезия



Свойство лакокрасочного покрытия, определяющее степень сцепления между пленкой ЛКМ и поверхностью.

Адгезия особенно важна для «проблемных» пород древесины, различных видов пленок и бумаги. Для улучшения адгезии применяют специальные адгезивные грунты. Не менее важна и так называемая межслойная адгезия, которую необходимо учитывать при использовании различных видов грунта и отделки. Адгезия может быть улучшена за счет увеличения шероховатости поверхности и снижается при использовании силиконовых добавок, масел и восков.

Для определения степени адгезии ЛКМ обычно используют метод решетчатого надреза (DIN 53151). Лезвием или специальным ножом делают 4-5 параллельных надрезов на расстоянии от 0,5 до 2 мм друг от друга, а потом несколько таких же параллельных надрезов, но перпендикулярных к первым. На получившуюся решетку наклеивается клейкая пленка и резко отрывается. По количеству отслоившихся квадратиков оценивают адгезию.



## химическая стойкость



Способность покрытия противостоять разрушительному действию химических активных веществ: кислот, растворов щелочей, растворов солей, органических растворителей и т.п.

Когда речь идет о ЛКМ для мебели, то в первую очередь оценивают стойкость к воде, алкоголю (водка или красное вино) и кофе. Следует учитывать эти факторы при выборе ЛКМ для окраски мебели для кухни или ванной комнаты.

Исследуемые вещества наносятся на поверхность, покрытую лаком, на некоторое время (как правило, делают несколько проб со временем выдержки от 2-3 минут до суток). По истечении времени сравнивают внешний вид участков, подвергшихся воздействию, и контрольный образец.



## твердость покрытия

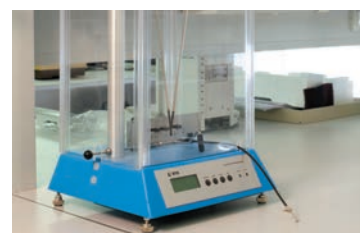


Способность лакокрасочной пленки выдерживать механические воздействия (удары, царапины, вмятины). Лаки с повышенной твердостью используются в покрытиях, подверженных повышенным механическим нагрузкам: столешницы, барные стойки. Для промышленных ЛКМ важен и такой показатель, как скорость набора твердости. Этот показатель определяет степень готовности окрашенного изделия к использованию. Следует помнить, что у твердых ЛКМ обычно присутствует побочное отрицательное свойство – хрупкость, поэтому нужно осторожно использовать твердые лаки в толстослойных покрытиях.

Для измерения твердости ЛКМ обычно используются два метода:

Первый – устойчивость к царапанию (ASTM D3363). Изделие царапают простыми карандашами при постоянном нажиме в 1кг и под углом 45 градусов в порядке увеличения твердости от 6В (самый мягкий) до 6Н (самый твердый). Если твердость карандаша меньше, чем твердость покрытия, он будет скользить по пленке. Если больше – поцарапает пленку.

Второй - измерение твердости при помощи маятникового твердомера (ISO 1522, ASTM D2134). Проводится методом измерения времени затухания колебаний маятника, скользящего связанного с маятником шарика по пленке, нанесенной на стекло. Период затухания прямо пропорционален твердости покрытия. Показателем твердости считается число колебаний, совершенных маятником на окрашенной поверхности.



## эластичность



Свойство материала, характеризующее способность лакокрасочной пленки восстанавливать свою форму без разрушения после деформирующего воздействия.

В случае лакокрасочной пленки эластичность это способность следовать за деформацией подложки без отслаивания и растрескивания. Изменение линейных размеров подложки может возникать в результате изменения температуры и относительной влажности окружающей среды (например, при перемещении мебели с холодного склада в квартиру или использование мебели во влажном помещении). При недостаточной эластичности на поверхности ЛКМ могут образовываться трещины или отслоение.

Один из приборов для испытания покрытия на растяжение – штамп Эриксона. Испытание проводится с помощью полированного шарика диаметром 20 мм, которым давят на испытываемый образец до появления трещин, глубина вмятины контролируется на стоградусном микрометре.



## износостойкость



Физическое свойство, характеризующее устойчивость лакокрасочного покрытия к длительному механическому воздействию.

Износостойкость является одним из основных параметров, определяющих долговечность покрытия. Самая высокая степень износостойкости достигается при соответствующем соотношении твердости и эластичности. Повышенной износостойкостью (абразивостойкостью) должны обладать, например, паркетные материалы. Для определения стойкости покрытия к истиранию используют абразиметр Табера, принцип которого основан на том, что установленные на вращающуюся поверхность испытываемые образцы подвергаются истирающему воздействию двух абразивных дисков в течение некоторого времени. Путем замера потери массы образца за определенное количество циклов вычисляют удельный коэффициент истирания.



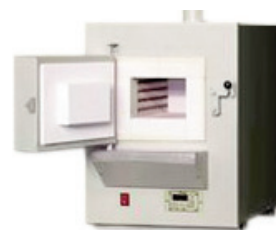
## сухой остаток



Массовая доля нелетучих веществ в составе лакокрасочного материала, которая остается на поверхности после его отверждения.

Чем выше сухой остаток ЛКМ, тем большая толщина покрытия получается после высыхания пленки. Грунты с высоким сухим остатком обычно используются для получения закрытопористой отделки или в процессах, где нужно добиться толстого слоя грунта за одно нанесение. Скорость сушки ЛКМ с высоким сухим остатком (то есть с низким содержанием растворителей) как правило ниже.

Сухой остаток определяется путем замера массы образца после полного отверждения и первоначальной массы. Отношение этих значений будет содержанием сухого остатка, выраженного в процентах.



## светостойкость



Способность лакокрасочной пленки сохранять неизменным свой цвет под воздействием солнечного света.

Как известно, дневной солнечный свет, содержащий излучение в ультрафиолетовой области спектра, негативно влияет на лакокрасочные покрытия (и пигменты, содержащиеся в них), приводя изменение цвета лака или эмали в сторону желтой части спектра (пожелтение). Хорошая светостойкость ЛКМ важна в случае покрытий для наружных работ, а также в случае окраски изделия в белые светлые тона, где пожелтение лака будет заметно сильнее. Светостойкость пигментов (белых и цветных) определяется качеством пигмента. Светостойкость полиуретановых ЛКМ определяется также качеством содержащегося в отвердителе изоционата (алифатические отвердители более стойкие, чем дешевые ароматические).

Испытываемые материалы наносятся на образец, затем закрываются наполовину непрозрачным материалом и выставляются на хорошо освещенное солнцем место настолько долго, насколько это возможно, но не менее одного месяца. Возможно ускоренное испытание в специальных климатических камерах. После окончания теста проводится сравнение и оценка состояния обеих половин образцов. Следует помнить, что некоторые виды древесины могут также менять свой цвет под воздействием солнечных лучей.



## укрывистость



Это способность пигментированного лакокрасочного материала при равномерном нанесении на поверхность полностью скрывать ее первоначальный цвет. Укрывистость выражается в количестве материала в граммах, необходимого для покрытия 1 м<sup>2</sup> поверхности.

Укрывистость ЛКМ зависит от типа использованного пигмента. Неорганические пигменты обладают обычно лучшей укрывистостью по сравнению с органическими пигментами (особенно желтый, красный и оранжевый). Зато последние позволяют получать более яркие и насыщенные оттенки. Для достижения наилучшего результата рекомендуется использовать комбинации обоих видов пигментов или использовать колерованные грунты.

Для оценки укрывистости ЛКМ используют контрастный картон (поверхность с чередующимися черными и белыми участками). Укрывистость определяется как количество материала, необходимого для нанесения до момента максимального возможного снижения или полного исчезновения контрастности между черными и белыми ее участками. Инструментальный метод подразумевает определение коэффициента отражения с помощью прибора для измерения цвета (спектрофотометра) над черным и белым участками подложки. Поверхность считается укрытой, если коэффициент контрастности, то есть отношение коэффициента отражения покрытия над черной подложкой к коэффициенту отражения над белой подложкой, превышает 0,98.



## электропроводность



Свойство материала проводить электрический ток с минимальным сопротивлением. Электропроводность имеет высокое значение для систем покраски в электростатическом поле. Чем выше ее значение, тем лучше будет притяжение частиц ЛКМ к поверхности окрашиваемой детали.



## Методы нанесения ЛКМ

### пневматическое распыление



Распыление происходит под действием сжатого воздуха. Лакокрасочный материал поступает в краскораспылитель из бачка (расположенного сверху или снизу) или из отдельного стоящего резервуара под давлением. Смешиваясь на выходе из пистолета со струями воздуха, лак дробится на мельчайшие капельки и в таком виде попадает на окрашиваемую поверхность. Пневматическое распыление - это универсальный и наиболее распространенный способ нанесения ЛКМ, который, несмотря на относительно низкий коэффициент переноса материала (до 40%), имеет широкое применение на большинстве предприятий благодаря невысокой стоимости оборудования и возможности получения хорошего результата.



### безвоздушное распыление (Airless)



Распыление лакокрасочного продукта происходит без участия воздуха посредством гидравлического давления. Пневматический насос подает лакокрасочный материал под огромным давлением (соотношение давления от 20:1 до 75:1), который, выходя из сопла пистолета, буквально разрывается на мельчайшие частицы, образуя равномерную струю.

Безвоздушное распыление позволяет добиться очень большой производительности за счет высокой эффективности переноса материала (до 90%). Этот метод идеален для нанесения грунтов на большие плоские поверхности (двери, столешницы, панели).



### комбинированное распыление (Airmix)



Лак под относительно небольшим гидравлическим давлением подвергается предварительному «грубому» распылению. Добавляя воздух в незначительных количествах при очень низком давлении, получают желаемую степень распыления. По сути, это гибрид, который сочетает в себе преимущества обеих систем: высокое качество нанесения пневматического распыления и высокую производительность системы AIRLESS. Этот способ в большей степени подходит для нанесения лакового покрытия.

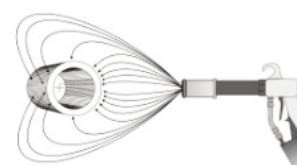


### электростатическое распыление



Электростатическое распыление основано на эффекте взаимного притяжения противоположно заряженных частиц. Частицы лака, вылетая из сопла пистолета, получают электростатический заряд от электрода, расположенного внутри. Поскольку окрашиваемая деталь заземлена, частицы лака притягиваются к поверхности, равномерно обволакивая ее в том числе и со стороны, не попадающей под прямую струю лака. Кроме того, одинаково заряженные частицы будут отталкиваться друг от друга, улучшая тем самым качество распыления.

Электростатическая окраска – самый экономичный из методов распыления, обеспечивающий получение высококачественного лакокрасочного покрытия при максимальном переносе ЛКМ на окрашиваемое изделие. Наиболее часто электростатическое распыление применяется при отделке стульев, ножек столов и детских кроваток. Все системы распыления (пневматическое, airless, airmix) могут применяться с электростатическими краскораспылителями.





## окунание



Детали или изделия в собранном виде погружают в ванну с ЛКМ на короткое время, затем вынимают, выдерживают до стекания излишков материала и сушат. Данный метод хорошо подходит для окраски решетчатой мебели (стулья, детские кроватки), позволяя существенно снизить расход материала. Метод окраски окунанием также позволяет добиться хорошего проникновения красителя в дерево, поэтому его часто применяют для нанесения защитной пропитки-красителя в производстве окон.



## струйный облив (flow coating)



Вертикально подвешенные детали движутся по конвейеру сквозь рамку из установленных форсунок, из которых производится облив. Лишний ЛКМ собирается в нижнем резервуаре и, пройдя через фильтры, вновь подается к обливным форсункам, образуя замкнутый цикл.

Метод струйного облива сочетает в себе преимущества окунания и при этом позволяет добиться высокой производительности. Он также используется преимущественно для нанесения красителей.



## нанесение вальцами



Принцип вальцового метода нанесения заключается в контактном переносе ЛКМ покрытым резиной наносящим вальцом на деталь, движущуюся по ленточному транспортеру. Этот метод дает самый высокий коэффициент переноса материала, возможность нанесения тонких слоев (5-20 г/м<sup>2</sup>) и самую высокую производительность. При этом вредные выбросы в атмосферу минимальны. Для вальцового нанесения наилучшим образом подходят материалы УФ-отверждения, которые имеют 98 - 100% сухого остатка. Этот метод подходит только для отделки плоских деталей: мебельных панелей или паркета.



## лаконалив



Детали, уложенные на движущийся ленточный конвейер, проходят через завесу жидкого ЛКМ, вытекающего из наливной головки. Попадающий мимо изделия лак направляется в сборник при помощи улавливающего желоба и, посредством нагнетательного насоса, попадает обратно в наливную головку, образуя замкнутый цикл. Количество наносимого ЛКМ при лаконаливе может варьироваться в широком диапазоне - от 70 до 300 г/м<sup>2</sup>.

В отличие от вальцового метода нанесения, лаконалив может применяться и для слегка профилированных деталей. Обычно данный метод используют для отделки плоских фасадных элементов мебели, а также деталей корпусной мебели – боковин и полок.



## нанесение кистью



Самый консервативный метод нанесения. Подходит для небольших поверхностей или восстановительных работ.

## Материалы

### Красители

Окраска древесины производится для усиления цвета древесины, устранения разнооттеночности деталей в изделии, выравнивания общего цветового тона, придания древесине новой окраски и имитации цвета ценных пород.

По виду основы красители делятся на:

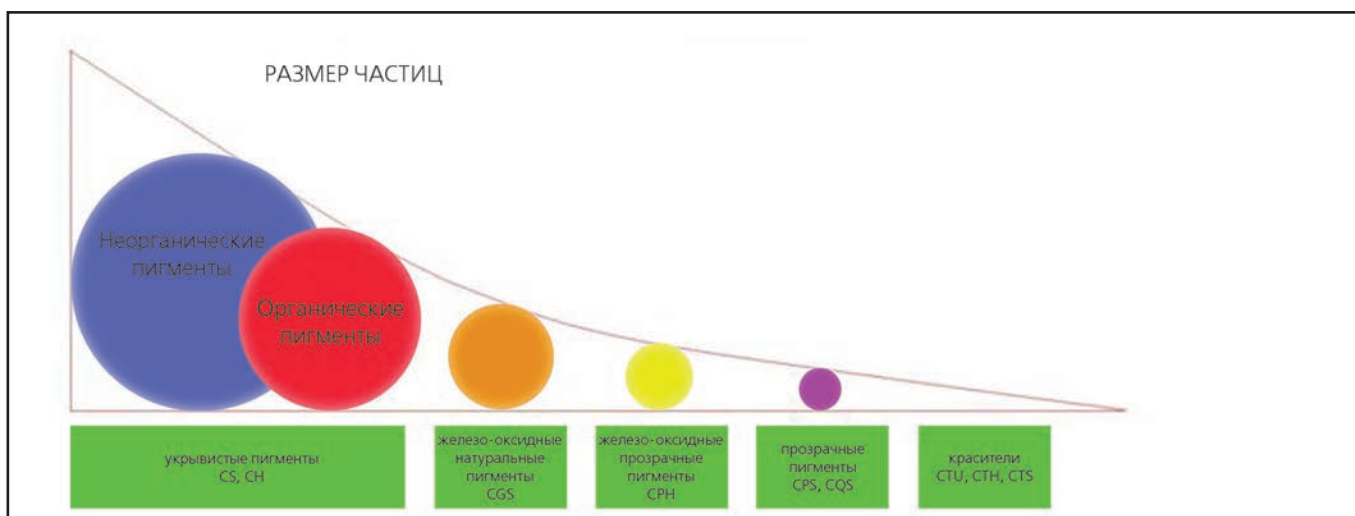
- **Органоразбавимые красители:** содержат в качестве основы смесь растворителей, таких как гликоли, кетоны, спирты. Правильно подобранный состав растворителей, придает красителю определенные свойства. Например, использование «быстрых» растворителей позволит избежать неравномерности окраски дерева с мелкими порами, такого как береза, бук или сосна. Более «медленные» растворители лучше прокрасят поры и позволят подчеркнуть текстуру пористых пород, таких как дуб или ясень.
- **Водоразбавимые красители:** содержат в качестве основы воду, что обеспечивает их пожаробезопасность и делает незаменимыми в циклах отделки, где присутствует окунание. Так как вода является очень «медленным» растворителем, краситель глубже проникает в поры древесины, в результате чего возможно получить более равномерное окрашивание и более резкое проявление текстуры. Из недостатков водоразбавимых красителей можно отметить сравнительно низкую скорость сушки, поднятие ворса, а также возможные разрушения клеевых соединений и отслоение шпона под действием воды.

По типу красящего вещества красители условно делятся на:

- **Прозрачные красители (колоранты):** это красящие вещества органического происхождения, способные полностью растворяться в жидкой фазе (растворителе или воде). Органические красители в силу своей химической природы, позволяют получать яркие, насыщенные оттенки и выраженную структуру. Главным недостатком растворимых красителей является низкая устойчивость к УФ излучению, что делает их применимыми только для внутренней отделки.
- **Пигментные красители:** представляют собой дисперсию пигментов органического или неорганического происхождения в жидкой фазе (растворителе или воде). Благодаря более крупным по сравнению с растворимыми красителями размерам частиц, пигментные красители позволяют достичь сравнительно высокой укрывистости, что дает возможность скрыть неоднородность древесины при отделке. Но по той же самой причине, такие красители требуют постоянного перемешивания из-за их склонности к седиментации (выпадению в осадок). Еще одним неоспоримым достоинством пигментных красителей является их стойкость к УФ излучению, что позволяет применять их для наружной отделки. Некоторые пигментные красители, в силу особенности строения частиц, являются также УФ фильтрами и несут в себе еще и защитную функцию.

На практике для достижения оптимального результата рекомендуется использовать комбинации красителей, выполненных на основе различных типов красящего вещества. Например, при производстве мебельных фасадов из древесины такой подход позволит снизить эффект разнотонности клееного массива за счет пигментной части красящего состава и одновременно получить яркий и насыщенный цвет за счет прозрачных красителей.

Роль связующего в составе красителей часто недооценивается. Связующее не только позволяет добиться большей однородности окраски, но и определяет эффект окраски. Например, связующее, используемое в красителях для окраски методом окунания, позволяет добиться равномерной окраски как плоскости, так и торцов детали, которые без использования связующего были бы темными. Связующее для растирания более выраженно подчеркнет поры древесины.



## СТУ красители прозрачные универсальные



### Базовые цвета (концентраты)



СТУ1 желтый



СТУ2 оранжевый



СТУ3 красный



СТУ8 синий

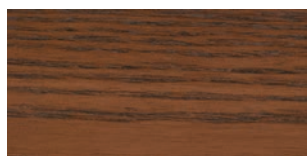


СТУ9 черный

### Готовые цвета



СТУ21 орех классический



СТУ22 орех светлый



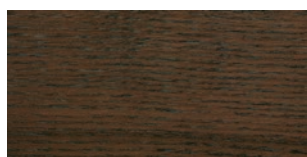
СТУ23 орех старый



СТУ24 вишня



СТУ25 махагон



СТУ26 венге

## СРС красители пигментные на основе растворителя



### Базовые цвета (концентраты)



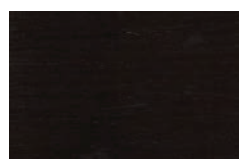
СРС1 желтый



СРС2 оранжевый



СРС3 красный

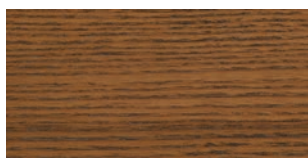


СРС9 черный

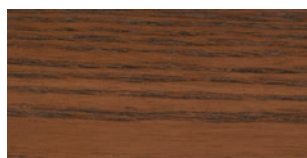


СРС10 белый

### Готовые цвета



СРС21 орех классический



СРС22 орех светлый



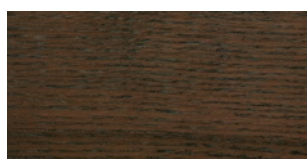
СРС23 орех старый



СРС24 вишня



СРС25 махагон



СРС26 венге

### СРН красители пигментные водоразбавимые (ВР)



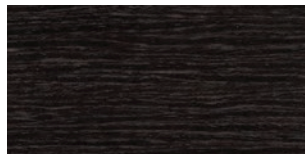
#### Базовые цвета (концентраты)



СРН1 желтый



СРН3 красный

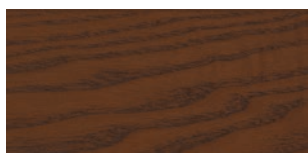


СРН9 черный

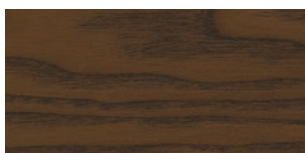


СРН10 белый

#### Готовые цвета



СРН21 орех классический



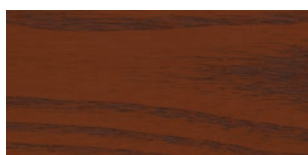
СРН22 орех светлый



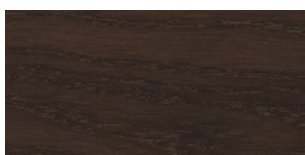
СРН23 орех старый



СРН24 вишня



СРН25 махагон



СРН26 венге

### СРН лазури водоразбавимые (ВР) для наружных работ



#### Готовые цвета



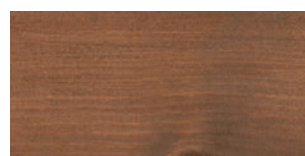
СРН600 белый



СРН610 орех классический



СРН620 орех светлый



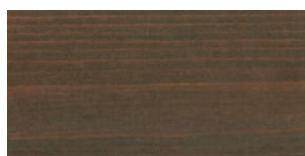
СРН630 орех старый



СРН640 вишня

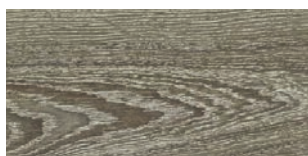


СРН650 махагон



СРН660 венге

#### Спецэффект "Баррик"

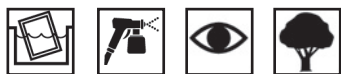


СТН10002

Материал на водной основе.

Краситель с "позитивным" эффектом. Придает вид естественно состаренного дерева. Работает только с насыщенной танином древесиной, такой как, ясень, дуб и другие.

### СТН красители прозрачные водоразбавимые (ВР)



#### Базовые цвета (концентраты)



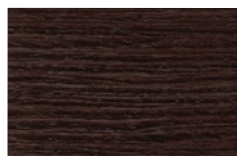
СТН1 желтый



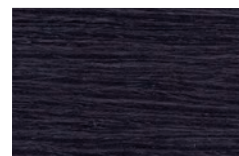
СТН2 оранжевый



СТН3 красный



СТН4 коричневый



СТН9 черный

### CGS глейзы на основе пигментов натурального происхождения



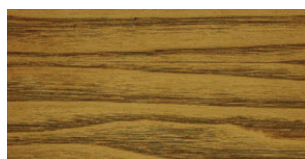
#### Готовые цвета



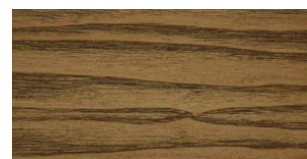
CGS10 белый



CGS21 классический орех



CGS22 светлый орех



CGS23 старый орех

### CTS красители для добавления в лак на основе растворителя



#### Базовые цвета (концентраты)



CTS1 желтый



CTS2 оранжевый



CTS3 красный



CTS4 коричневый

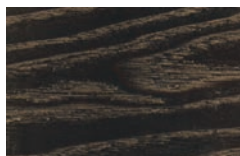


CTS9 черный

## СQS патина на основе растворителя



### Базовые цвета (концентраты)



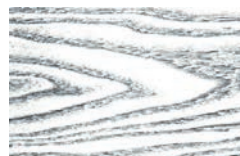
CQS1 желтый



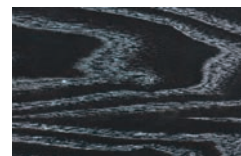
CQS2 оранжевый



CQS3 красный



CQS9 черный



CQS10 белый

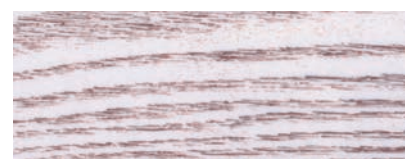
### Готовые цвета



CQS21 орех классический



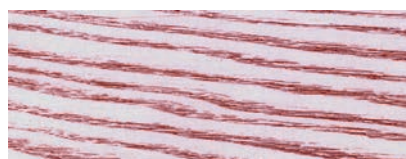
CQS22 орех светлый



CQS23 орех старый



CQS24 вишня



CQS25 махагон



CQS26 венге

### Готовые цвета (металлик)



CQS41001 золото



CQS41002 белое золото



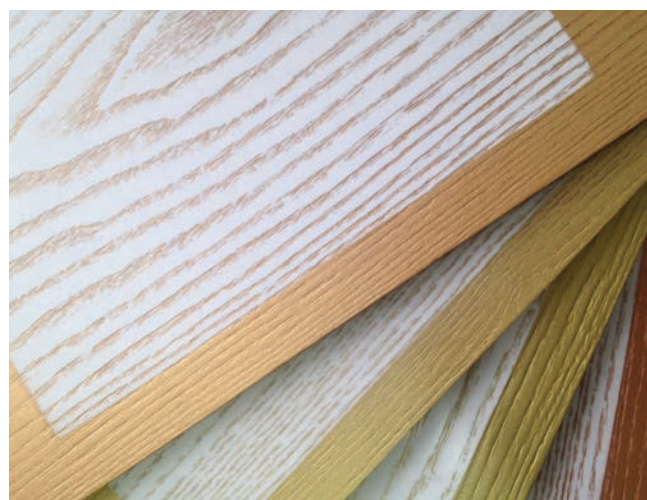
CQS43001 бронза



CQS44001 медь







CQS42001 серебро



## Связующее для красителей

Связующие входят в состав красителя и придают им следующие свойства:

- улучшают равномерность цвета;
- придают красителю реологию, соответствующую методу нанесения (например, регулируют вязкость);
- улучшают адгезию последующего слоя ЛКМ.

	СВЯЗУЮЩЕЕ	СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ	%
на основе растворителя	CFS1	 РАСПЫЛЕНИЕ	0-200
	CFS3	 ВАЛЬЦЫ	200-400
	CFS4	 РАСТИРАНИЕ	200-400
на водной основе	CFH1	 РАСПЫЛЕНИЕ	0-200
	CFH2	 ОКУНАНИЕ	40-60
	CFH3	 ВАЛЬЦЫ	0-400
	CFH6	 РАСТИРАНИЕ	200-400

## Разбавители для красителей

Правильный выбор разбавителя позволяет получить необходимый эстетический эффект окраски. Разбавители условно делятся по скорости испарения на «быстрые», «средние» и «медленные». В случае использования «быстрых» разбавителей, краситель меньше будет проникать в древесную основу и оставаться преимущественно на поверхности.

Такие разбавители используют для окраски мелкопористой древесины, такой как сосна, береза. Если древесина имеет глубокие поры (дуб, ясень), необходимо время, чтобы краситель полностью окрасил поры. В этом случае применяют более «медленные» разбавители. «Средние» разбавители используют для пород древесины со средними порами – бук, орех. Таким образом, выбор разбавителя влияет на:

- проникновение красителя в древесную основу;
- равномерность окраски;
- окрашивание пор дерева;
- внешний вид изделия.

	РАЗБАВИТЕЛЬ	СВОЙСТВА	ПРИМЕНЕНИЕ	%
для красителей	S10	Быстрый	Для древесины с мелкими порами (сосна, береза) Для древесины со средними порами (бук, орех) Для древесины с глубокими порами (дуб, ясень) Для лучшего выделения текстуры древесины и более равномерной окраски	300-2000
	S12	Средний		
	S90	Медленный		
	вода	Самый медленный		
для патин	S2000	Хорошее удаление	Для ППУ	100-200
	S10	Нормальное удаление	Для эффекта decapе	

## Полиуретановые

### описание

Полиуретановые двухкомпонентные материалы являются самыми распространенными на сегодняшний день ЛКМ для окраски мебели. Они имеют оптимальное соотношение цена-качество, благодаря чему находят свое применение почти во всех видах отделки древесины для внутреннего использования. Высыхание происходит путем реакции между ОН-группами содержащимися в части А с NCO-группами отвердителя одновременно с испарением растворителя.

### область применения

Большое многообразие свойств материалов позволяет использовать их практически во всех видах отделки древесины: МДФ, ДСП, многих видов бумаги и других покрытий.

+
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соотношение цена-качество</li> <li>• Высокий сухой остаток</li> <li>• Хорошая шлифуемость</li> <li>• Хорошие эстетические свойства</li> <li>• Многообразие материалов и свойств</li> </ul>
-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пожелтение со временем</li> <li>• Ограниченная жизнестойкость</li> </ul>

### универсальные

#### PTS20

Грунт ПУ универсальный

Сухой остаток: 45%  
 Отвердитель: C25 50%  
 Разбавитель: S50 20-25%



#### PTL20 DM (5 гл)

PTL20 M (20 гл)

PTL20 SG (40 гл)

Лак ПУ универсальный

Сухой остаток: 42%  
 Отвердитель: C25 50%  
 Разбавитель: S50 20-30%



#### PTL20 UM (10 гл)

PTL20 SM (30 гл)

PTL20 G (80 гл)

Лак ПУ универсальный

Сухой остаток: 42%  
 Отвердитель: C25 50%  
 Разбавитель: S50 20-30%

#### PTL200 (100 гл)

Лак ПУ глянцевый

Сухой остаток: 56%  
 Отвердитель: C200, C210 50-80%  
 Разбавитель: S70, S80 30-40%



### миксотропные

#### PTS50

Грунт ПУ тиксотропный

Сухой остаток: 44%  
 Отвердитель: C25 50%  
 Разбавитель: S50 20-25%



#### PTL50 M (20 гл)

PTL50 SG (40 гл)

PTL50090 (90 гл)

Лак ПУ тиксотропный

Сухой остаток: 44%  
 Отвердитель: C25 50%  
 Разбавитель: S50, S80 25-30%



#### PTL50 SM (30 гл)

PTL50 G (60 гл)

Лак ПУ тиксотропный

Сухой остаток: 44%  
 Отвердитель: C25 50%  
 Разбавитель: S50, S80 25-30%

#### PTL500 (100 гл)

Лак ПУ тиксотропный глянцевый

Сухой остаток: 56%  
 Отвердитель: C200, C210 50-80%  
 Разбавитель: S70, S80 30-40%



#### PTS52

Грунт ПУ тиксотропный с высоким СО

Сухой остаток: 52%  
 Отвердитель: C25 50%  
 Разбавитель: S50 20-25%

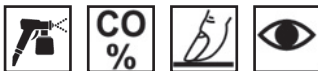


### для столов

#### PTS60

Грунт ПУ для столов

Сухой остаток: 51%  
 Отвердитель: C26 50%  
 Разбавитель: S50 20-25%



#### PTL60 M (20 гл)

PTL60 SG (40 гл)

Лак ПУ для столов

Сухой остаток: 38%  
 Отвердитель: C60 50%  
 Разбавитель: S50, S80 30-40%



#### PTL60 SM (30 гл)

PTL60 G (60 гл)

Лак ПУ для столов

Сухой остаток: 38%  
 Отвердитель: C60 50%  
 Разбавитель: S50, S80 30-40%



**для паркета**

**PTL90 SM (30 гл)**

Лак ПУ для паркета

Сухой остаток: 39%  
Отвердитель: C90 50%  
Разбавитель: S50, S80 20-30%



**PTL900 (100 гл)**

Лак ПУ глянцевый для паркета

Сухой остаток: 46%  
Отвердитель: C90 100%  
Разбавитель: S70, S80 30-40%



**пигментные**

**PPS20**

Грунт ПУ белый

Сухой остаток: 70%  
Отвердитель: C20 50%  
Разбавитель: S50 20-30%



**PPS50**

Грунт ПУ белый тиксотропный

Сухой остаток: 71%  
Отвердитель: C20 50%  
Разбавитель: S50 20-30%



**PPS40040 (белый) PPS40043 (орех)**

**PPS40045 (махагон) PPS40049 (черный)**

Грунт для ППУ  
Сухой остаток: 67%  
Отвердитель: C20040, C20041 20%  
Разбавитель: S50 20-25%



**PPL10 M (20 гл)**

Эмаль ПУ белая

Сухой остаток: 71%  
Отвердитель: C81 50%  
Разбавитель: S50 20-30%



**PPL10 G (90 гл)**

**PPL20 UM (10 гл)**

Эмаль ПУ белая (конвертер)

Сухой остаток: 60%  
Отвердитель: C60 50%  
Разбавитель: S50 20-30%



**PPL20 M (20 гл)**

Эмаль ПУ белая (конвертер)

Сухой остаток: 60%  
Отвердитель: C60 50%  
Разбавитель: S50 20-30%

**PPL200**

Эмаль белая глянцевая (конвертер)

Сухой остаток: 65%  
Отвердитель: C200, C210 50-80%  
Разбавитель: S70, S80 30-40%



**PPL50 M (20 гл)**

Эмаль ПУ белая тиксотропная

Сухой остаток: 60%  
Отвердитель: C60 50%  
Разбавитель: S50 20-30%



**PPL50 SM (30 гл)**

**PPL500**

Эмаль белая глянцевая тиксотропная

Сухой остаток: 65%  
Отвердитель: C200, C210 50-80%  
Разбавитель: S70, S80 30-40%

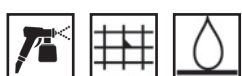


**специальные, изолирующие и адгезивные грунты**

**PTS71**

Грунт ПУ изолирующий для смолистых пород и МДФ

Сухой остаток: 20%  
Отвердитель: C72 50%  
Разбавитель: S50 20-25%



**PTS72**

Грунт ПУ адгезивный для меламиновой бумаги

Сухой остаток: 40%  
Отвердитель: C72 50%  
Разбавитель: S50 20-25%



**PTS73**

Грунт ПУ адгезивный для ПВХ и меламиновой бумаги

Сухой остаток: 20%  
Отвердитель: C73 50%  
Разбавитель: S50 20-25%



**PTS80014**

Грунт ПУ для открытых пор

Сухой остаток: 33%  
Отвердитель: C20 50%  
Разбавитель: S50 15-25%



**PTS20010**

Грунт ПУ

Сухой остаток: 40%  
Отвердитель: C72 50%  
Разбавитель: S50 20-25%



**PTS80**

Грунт ПУ быстрой сушки

Сухой остаток: 39%  
Отвердитель: C80 50%  
Разбавитель: S50 20-25%



## Акриловые

### описание

Акриловые материалы по принципу полимеризации схожи с полиуретановыми. Использование акрилатов в составе компонента А и алифатических отвердителей в компоненте Б значительно улучшает физико-химические свойства и эластичность.

### область применения

Благодаря отличным физико-химическим свойствам, акриловые материалы широко применяются в производстве кухонных фасадов, мебели для ванных комнат, мебели для наружного использования. Из-за отсутствия пожелтения со временем и высокой прозрачности их рекомендуется использовать на светлых породах древесины. С помощью акриловых ЛКМ наилучшим образом достигается эффект натурального дерева и открытых пор.

### прозрачные

#### ATS20

Грунт акриловый

Сухой остаток: 31%

Отвердитель: C40 10-20%

Разбавитель: S50 30-40%



ATL20 UM (10 гл) ATL20 M (20 гл)

ATL20 SM (30 гл) ATL20 SG (40 гл)

ATL20 G (60 гл) ATL20090 (90 гл)

Лак акриловый

Сухой остаток: 29%

Отвердитель: C40 20%

Разбавитель: S50, S80 30-40%



ATL200 (100 гл)

Лак акриловый глянцевый

Сухой остаток: 46%

Отвердитель: C200 70%

Разбавитель: S70, S80 20-30%



#### ATS40

Грунт акриловый

Сухой остаток: 33%

Отвердитель: C40 20%

Разбавитель: S50 20-40%



ATL201 (100 гл)

Лак акриловый глянцевый (HS)

Сухой остаток: 51%

Отвердитель: C201 70%

Разбавитель: S80 0-10%



#### ATS50

Грунт акриловый тиксотропный

Сухой остаток: 31%

Отвердитель: C40 10-20%

Разбавитель: S50 30-40%



ATL50 M (20 гл) ATL50 SM (30 гл)

ATL50 SG (40 гл) ATL50 G (60 гл)

Лак акриловый тиксотропный

Сухой остаток: 29%

Отвердитель: C40 20%

Разбавитель: S50, S80 30-40%



ATL500 (100 гл)

Лак акриловый глянцевый тиксотропный

Сухой остаток: 46%

Отвердитель: C200 70%

Разбавитель: S70, S80 20-30%



### пигментные

#### APS20

Грунт акриловый белый

Сухой остаток: 51%

Отвердитель: C40 20%

Разбавитель: S50 30-40%



APL20 M (20 гл) APL20 SM (30 гл)

Эмаль акриловая белая

Сухой остаток: 50%

Отвердитель: C40 20%

Разбавитель: S50, S80 30-40%



APL200 (100 гл)

Эмаль акриловая белая глянцевая

Сухой остаток: 57%

Отвердитель: C200 70%

Разбавитель: S70, S80 20-30%



+
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая химическая стойкость</li> <li>• Высокая эластичность</li> <li>• Прозрачность</li> <li>• Отсутствие пожелтения со временем</li> <li>• Хорошая адгезия</li> </ul>
-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая скорость сушки</li> <li>• Низкий сухой остаток</li> </ul>

### специальные

**ATL43 SM** (30 гл)  
Лак акриловый адгезивный

Сухой остаток: 34%  
Отвердитель: C40 20%  
Разбавитель: S50 20-30%



**ATL21001** (30 гл)  
Лак/грунт акриловый быстрой сушки

Сухой остаток: 21%  
Отвердитель: C40 10%  
Разбавитель: S50 20-30%



**ATL90030 SM** (30 гл)  
Лак/грунт для паркета

Сухой остаток: 29%  
Отвердитель: C40 10%  
Разбавитель: S50 20-30%



**ATL60001**  
Лак акриловый для наружных работ

Сухой остаток: 31%  
Отвердитель: C40 10-20%  
Разбавитель: S50 20-30%



**APL60002**  
Эмаль акриловая белая для наружных работ

Сухой остаток: 49%  
Отвердитель: C40 20%  
Разбавитель: S50 20-30%



## Карбамидные материалы

### описание

Карбамидные лаки набирают свою твердость по принципу поликонденсации. В связи с этим для правильной и быстрой сушки этих материалов необходима повышенная температура.

### область применения

Карбамидные материалы обладают рядом преимуществ, они хорошо себя зарекомендовали при отделке дверей, столов и различной мебели.

<b>+</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая твердость</li> <li>• Скорость сушки</li> <li>• Повышенная живучесть</li> </ul>
<b>-</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ниже эластичность, по сравнению с ПУ материалами</li> </ul>

**UTL20 M** (20 гл)    **UTL20 SM** (30 гл)

**UTL20 SG** (40 гл)  
Лак карбамидный  
Сухой остаток: 43%  
Отвердитель: UC1 10%  
Разбавитель: S12, S50 20-30%



**UTL21 M** (20 гл)    **UTL21 SM** (30 гл)  
**UTL21 SG** (40 гл)

Лак карбамидный самогрунтующийся  
Сухой остаток: 43,5%  
Отвердитель: UC1 10%  
Разбавитель: S12, S50 20-30%



## Реставрационные материалы

### лаки

**ATL70 M** (20 гл)    **ATL70 SM** (30 гл)

**ATL70 SG** (40 гл)    **ATL70 G** (70 гл)

**Лак акриловый для реставрационных работ**



### эмали

**APL70 SM** (30 гл)

RAL1013, RAL9005, RAL1015

\* коллеровка любого цвета по каталогу RAL, NCS.

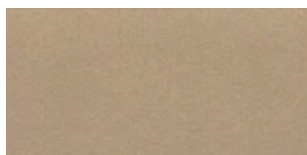
\*\* возможная глянецовость 20, 90 глосс.



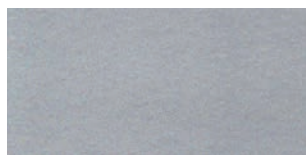
### эмали металлизированные

**APL70 041** (золото)    **APL70 043** (бронза)

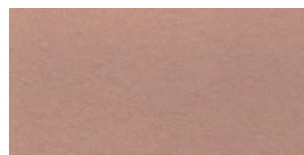
**APL70 042** (серебро)    **APL70 044** (медь)



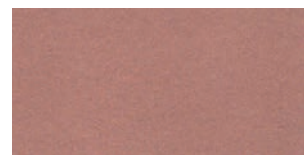
APL70 041 золото



APL70 042 серебро



APL70 043 бронза



APL70 044 медь

### патины металлизированные

**CQS70 41001** (золото)    **CQS70 43001** (бронза)

**CQS70 41002** (серебро)



CQS70 41001 золото



CQS70 41002 серебро

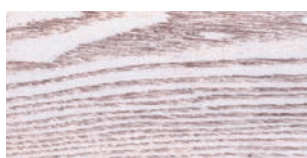


CQS70 43001 бронза

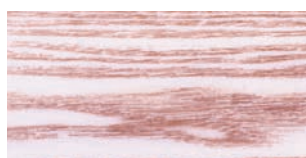
### патины цветные

**CQS70 23** (орех)    **CQS70 25** (махагон)

**CQS70 24** (вишня)    **CQS70 26** (венге)



CQS70 23 орех



CQS70 24 вишня



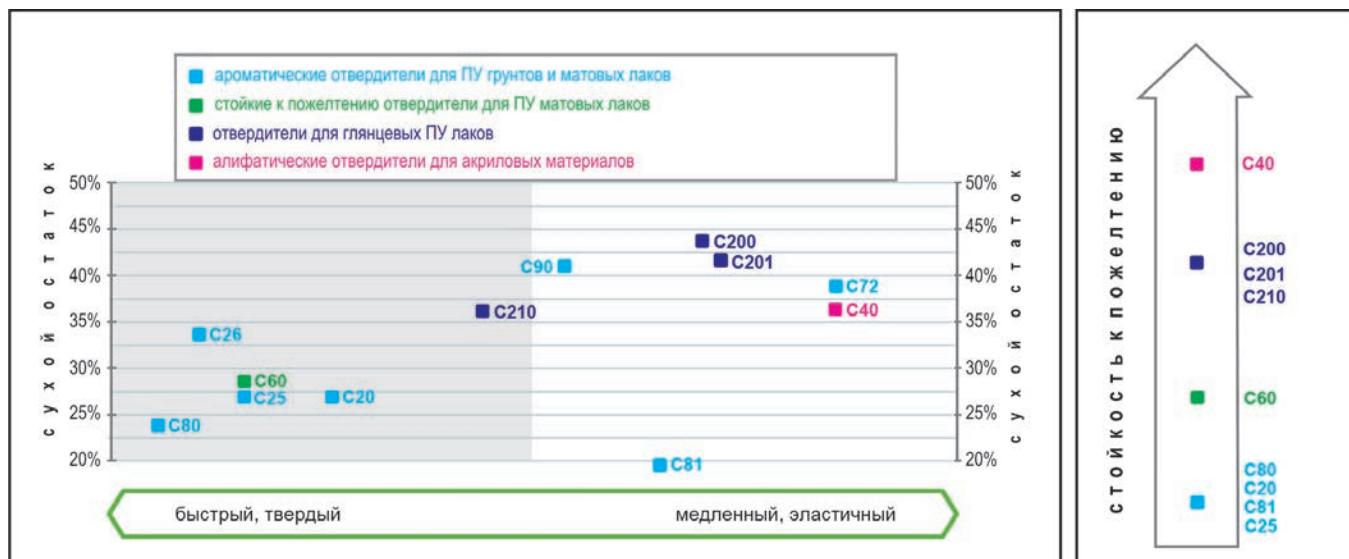
CQS70 25 махагон



CQS70 26 венге

## Отвердители для полиуретановых и акриловых материалов

Отвердители для ПУ и акриловых 2К материалов делятся на две группы – ароматические отвердители и алифатические. Ароматические отвердители (С80, С20, С81, С25) характеризуются высокой реактивностью и скоростью сушки, покрытия желтеют с течением времени. Алифатические отвердители (С40, С200, С201, С210, С60) медленнее по скорости сушки, покрытия обладают высокой светостойкостью и эластичностью. При выборе отвердителя необходимо также учитывать его сухой остаток, т.к. от этого будет зависеть сухой остаток рабочей смеси ЛКМ.



## Разбавители для полиуретановых и акриловых материалов

Разбавители предназначены для получения необходимой для нанесения вязкости лакокрасочных материалов. Выбор разбавителя зависит от типа ЛКМ и температуры окружающей среды при нанесении. По относительной летучести разбавители делятся на «быстрые», «средние» и «медленные».

Для разбавления 2К ПУ и акриловых грунтов и матовых лаков используются «средние» по скорости испарения разбавители (S50). «Медленные разбавители» (S70, S80, S100) используют для разведения глянцевых ПУ и акриловых лаков или для замедления сушки ЛКМ в условиях повышенной температуры окружающего воздуха (выше 25 С). Следует учитывать, что все разбавители обладают разной разбавляющей способностью, т.е. для достижения определенной вязкости ЛКМ требуется меньше разбавителя с высокой разбавляющей способностью по сравнению с разбавителем, имеющим низкую разбавляющую способность. Количество разбавителя в рабочей смеси будет оказывать влияние на ее сухой остаток.

	ПЭ		НЦ	ПУ			АКР		
	грунт	глянцевый лак		грунт	матовый лак	глянцевый лак	грунт	матовый лак	глянцевый лак
S10	10-15%	10-15%							
S11	10-15%	10-15%							
S12			20-30%						
S50				20-25%	30-35%		20-25%	30-35%	
S70					30-35%	35-40%		30-35%	35-40%
S80					25-30%	30-35%		25-30%	30-35%
S100*						<10%			<10%
S101*						<5%			<5%

\* добавляется за счет уменьшения количества основного разбавителя

■ рекомендуется    ■ можно использовать

## Полиэфирные

### описание

Отверждение ПЭ-лаков происходит практически полностью за счет химической реакции с отвердителем на основе пероксидов при участии катализаторов на основе солей металлов(кобальта). Поскольку доля испарения летучих компонентов(стирола) незначительна, сухой остаток полиэфирных материалов приближается к 100%.

### область применения

Полиэфирные материалы находят свое применение в системах, где нужно за несколько слоев получить достаточно толстое и ровное покрытие. Например, подготовка поверхностей фасадов ваннных комнат или спален перед отделкой цветными (особенно глянцевыми) эмалями или прозрачных покрытий с закрытыми порами.

<b>+</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокие физико-химические характеристики</li> <li>• Высокий сухой остаток</li> <li>• Низкая цена</li> </ul>
<b>-</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Токсичность</li> <li>• Сложность в использовании</li> <li>• Ограниченная жизнестойкость</li> <li>• Может менять цвет красителя</li> </ul>

#### ETS20

Грунт ПЭ прозрачный

Сухой остаток:

~ 92%

Отвердитель: EC1, EC2\*

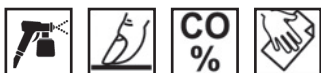
2%

Ускоритель: EA1

2%

Разбавитель: S10, S11

5-15%



#### ETL200

Лак ПЭ глянцевый

Сухой остаток:

~ 96%

Отвердитель: EC1, EC2\*

2%

Ускоритель: EA1

2%

Разбавитель: S10, S11

5-15%



#### EPS20

Грунт ПЭ белый

Сухой остаток:

~ 98%

Отвердитель: EC1, EC2\*

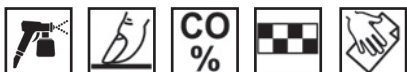
2%

Ускоритель: EA1

2%

Разбавитель: S10, S11

5-15%



#### EPS22

Грунт ПЭ белый эконом

Сухой остаток:

98,5%

Отвердитель: EC1, EC2\*

2%

Ускоритель: EA1

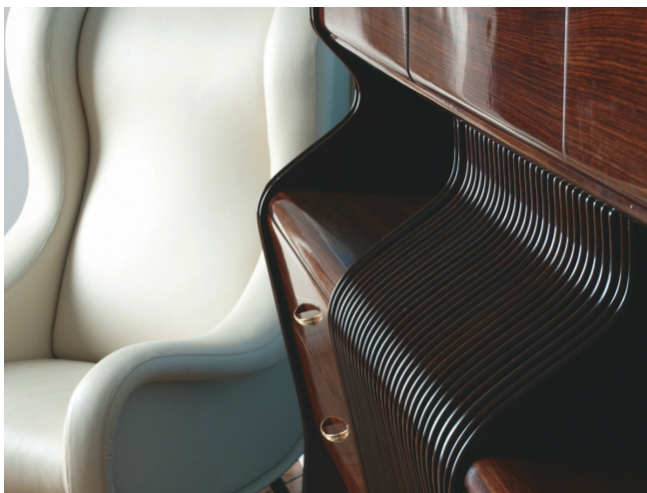
2%

Разбавитель: S10, S11

10-15%



\* - для увеличения жизнестойкости



## Нитролаки

### описание

Хорошая адгезия и шлифуемость позволяет использовать один и тот же материал и в качестве грунта, и в качестве лака.

Несмотря на это, постоянная борьба с сокращением выбросов летучих веществ и очень высокая пожароопасность (из-за использования нитроцеллюлозы в их составе) медленно вытесняют нитроматериалы из мебельной индустрии. Физическая сушка происходит путем испарения растворителя и образования сухой пленки из раствора нитроцеллюлозы.

Нитролаки, содержащие в своем составе ОН-группы (так называемые нитроуретановые), могут частично сшиваться, благодаря чему, физико-химические свойства могут быть значительно повышены.

### область применения

Нитроматериалы оптимальны для окраски мебели из древесины с эффектом открытых пор, а также в случаях, где требования к стойкости и качеству покрытия не столь высоки.

Высокая жизнестойкость и возможность повторного использования позволяет использовать нитролаки даже на высокопроизводительных линиях покраски.

Нередко НЦ-лаки используются для реставрации мебели или для покрытия стилизованной под старину мебели, поскольку придают ей вид, очень похожий на настоящую старинную мебель.

+
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Простота использования</li> <li>• Скорость сушки</li> <li>• Высокая жизнестойкость</li> <li>• Хорошая шлифуемость</li> <li>• Низкая цена</li> <li>• Рекуперация (повторное использование)</li> </ul>
-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая физико-химическая стойкость</li> <li>• Низкий сухой остаток</li> <li>• Пожароопасность</li> <li>• Чувствительность к влаге (в том числе в растворителе)</li> </ul>

**NTL20 M** (20 гл)  
**NTL20 G** (80 гл)

**Лак НЦ**

**Сухой остаток:**

**Отвердитель:** C72

**Разбавитель:** S12

**NTL20 SM** (30 гл)

23 %

0-10%

20-30%

**NPL 20 SM** (30 гл)

**Эмаль белая НЦ**

**Сухой остаток:**

**Отвердитель:** C72

**Разбавитель:** S12

33 %

0-10%

25-40%

**NTL 20/1 SM** (30 гл) **NTL 20/1 G** (80 гл)

**Лак НЦ**

**Сухой остаток:**

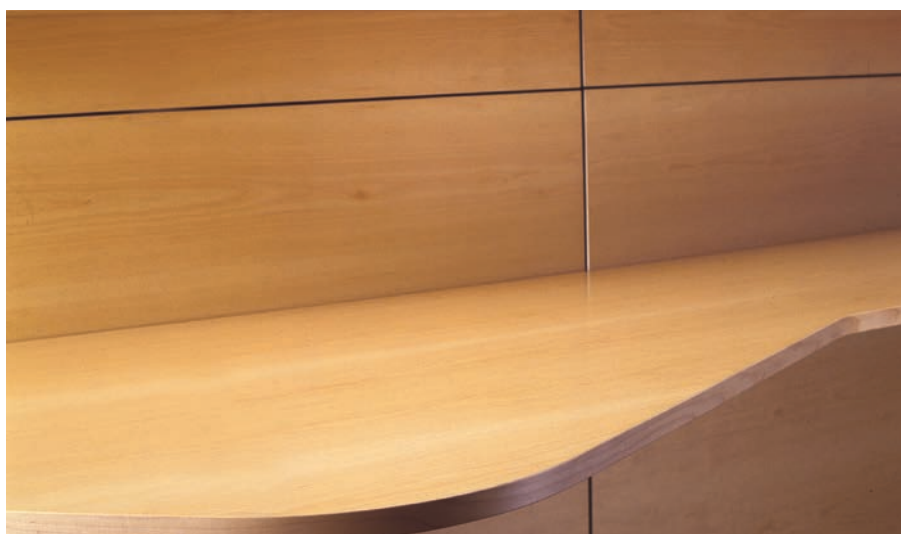
**Отвердитель:** C72

**Разбавитель:** S12

33 %

0-10%

25-40%



**TSE 014-05**

**Спецэффект "Краклет"**

**Разбавитель:** S80

20-30%



## Водоразбавимые

### описание

Материалы на водной основе – последнее поколение лакокрасочных продуктов для древесины. Эти материалы обладают самой высокой экологичностью среди лакокрасочных материалов, проявляющейся как в процессе использования (сокращение выбросов летучих веществ при нанесении и сушке), так и в процессе эксплуатации мебели.

Отверждение происходит за счет испарения воды. Иногда с дополнительной сшивкой диспергированных в воде частиц при помощи NCO-ОН связей (полиуретановые дисперсии).

### область применения

Низкое содержание вредных растворителей в лаках на водной основе позволяет использовать их в случае повышенных требований к экологичности мебели.

В первую очередь для детской мебели, деревянных изделий для бытового использования или на производствах, где выбросы летучих веществ в окружающую среду ограничены экологическими нормами.

Широкое распространение водные материалы получили в процессах нанесения ЛКМ методом окунания или облива.

### прозрачные

**HTL20030** (30 гл)  
Лак ВР для окунания  
Сухой остаток: 33%  
Разбавитель: вода 0-10%



**HTL20 SM** (30 гл)  
Лак/грунт ВР прозрачный  
Сухой остаток: 33%  
Разбавитель: вода 5-10%



### для паркета

**HTL22 SM** (30 гл)      **HTL22 G** (60 гл)  
Лак ВР паркетный  
Сухой остаток: 33%  
Разбавитель: вода 0-5%



**HTL90 SM** (30 гл)  
Лак ВР паркетный  
Сухой остаток: 33%  
Разбавитель: вода 0-5%



### пигментные

**HPS21**  
Грунт ВР белый  
Сухой остаток: 58%  
Разбавитель: вода 5-10%



**HPL20 SM** (30 гл)  
Эмаль ВР белая  
Сухой остаток: 43%  
Разбавитель: вода 5-10%



+
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экологичность</li> <li>• Пожаробезопасность</li> <li>• Простота использования</li> <li>• Высокая стойкость к пожелтению</li> <li>• Высокий коэффициент переноса (уменьшение потерь при распылении)</li> <li>• Рекуперация (повторное использование)</li> <li>• Хорошая адгезия</li> <li>• Отсутствие растворителей для доведения до нужной вязкости</li> </ul>
-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поднятие ворса</li> <li>• Хранение и транспортировка при плюсовых температурах (&gt;5°C)</li> <li>• Чувствительность к условиям сушки (температура, влажность, вентиляция)</li> <li>• Может менять цвет красителя</li> </ul>

### HTL10000

#### Упаковочная пленка

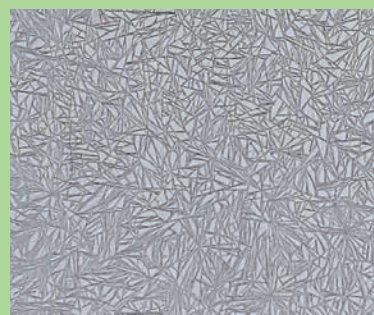
Применяется для защиты готовых изделий от царапин и сколов во время хранения и транспортировки.



### HTL10001

#### Декоративный эффект "Иней"

Наносится на любую поверхность.





## УФ-отверждаемые

### описание

Сушка лаков УФ отверждения происходит под действием облучения ламп ультрафиолетового излучения, которое активирует фотоинициатор, присутствующий в составе ЛКМ. В результате образуются свободные радикалы, которые приводят к мгновенному отверждению мономеров и олигомеров, составляющих основу ЛКМ.

### область применения

Из-за своей способности к быстрому отверждению, материалы УФ отверждения нашли свое применение в высоко-производительных линиях. Благодаря высокому сухому остатку (до 100%) и максимальному коэффициенту переноса в вальцовых машинах этот вид отделки является наиболее экономичным по сравнению с другими ЛКМ. Твердость и устойчивость к истиранию уретанакрилатных ЛКМ УФ-отверждения делают их незаменимыми в циклах отделки паркета.

+
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Производительность</li> <li>• Низкая стоимость покрытия</li> <li>• Низкая пожароопасность</li> <li>• Меньшие выбросы летучих веществ</li> </ul>
-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая стоимость оборудования</li> <li>• Сложности с сушкой объемных деталей</li> <li>• Сложности с сушкой пигментных материалов</li> </ul>

### материалы для вальцового метода нанесения



#### прозрачные для мебели

##### VTS20082

Адгезивный праймер

**Разбавитель1:** VTL10000

0-5%

**Разбавитель2:** S30

20-30%

**Сухой остаток:**

100%



##### VTS20011

Шпаклевка прозрачная

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



##### VTS20014

Шпаклевка шлифуемая

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



##### VTS20029

Грунт

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



##### VTL200XX

Лак матовый

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



##### VTL20100

Лак глянцевый

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



#### для паркета

##### VTS50001

Гидропраймер

**Разбавитель:** вода

0-5%

**Сухой остаток:**

24%



##### VTS20002

Грунт паркетный

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



##### VTL20003

Лак паркетный

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



#### пигментные

##### VPS20028

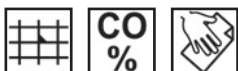
Белый грунт

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



##### VPL20040

Белая матовая эмаль

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



##### VPL20050

Белая глянцевая эмаль

**Разбавитель:** VTL10000

0-5%

**Сухой остаток:**

100%



материалы для распыления и лаконолива



прозрачные

**VTS30006**

Грунт для распыления

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 39%



**VTS62**

Грунт для распыления

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 80%



**VTS60005**

Праймер для МДФ

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 83%



**VTS40051**

Грунт для вакуумного нанесения

Разбавитель: VTL10000 0-5%

Сухой остаток: 100%



**VTL40044**

Лак матовый для вакуумного нанесения

Разбавитель: VTL10000 0-5%

Сухой остаток: 100%



**VTL300XX 10-90 гл**

Лак матовый для распыления

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 44%



**VTL30096**

Лак глянцевый для распыления

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 64%



**VTL60091**

Лак глянцевый для распыления

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 95%



пигментные

**VPS60051**

Праймер для МДФ белый

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 95%



**VPS60009**

Грунт белый для распыления

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 92%



**VPL30045**

Эмаль матовая для распыления

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 55%



**VPL60100**

Эмаль глянцевая для распыления

Разбавитель: S30 20-30%

Сухой остаток: 95%



на водной основе

**VTL50020**

Грунт/лак матовый водоразбавимый

Разбавитель: вода 0-5%

Сухой остаток: 36%



## Добавки для ЛКМ

Код	Наименование	ПУ	АКР	НЦ	ПЭ	УФ	Н2О	дозировка, %
<b>Матирующие добавки</b>								
D11	Матирующая добавка для ПУ лаков	■	■	■	■	■	■	1-5
D12	Матирующая добавка для акриловых лаков	■	■	■	■	■	■	1-5
D15	Текстурная добавка для ПУ и акриловых лаков	■	■	■	■	■	■	5-10
<b>Реологические добавки</b>								
D21	Добавка против подтеков для ПУ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	1-5
D22	Тиксотропная добавка для ПУ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	1-2
D23	Тиксотропная добавка для ПЭ	■	■	■	■	■	■	1-3
<b>Ускорители</b>								
D31	Ускоритель для ПУ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	0,5-1,5
D32	Ускоритель для акриловых ЛКМ	■	■	■	■	■	■	0,5-1,5
<b>Пеногасители</b>								
D41	Пеногаситель для ПУ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	0,5-1,0
D42	Пеногаситель для ВР ЛКМ	■	■	■	■	■	■	0,5-1,0
<b>Консерванты и биоциды</b>								
D51	Консервант для ВР ЛКМ	■	■	■	■	■	■	0,1-0,2
D52	Биоцид для ВР ЛКМ	■	■	■	■	■	■	0,5-1,0
<b>Добавки для улучшения свойств лакокрасочного покрытия</b>								
D61	УФ фильтр для ПУ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	3-5
D62	УФ фильтр для ВР ЛКМ	■	■	■	■	■	■	3-5
D63	Паста для улучшения шлифуемости для ПУ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	1-5
<b>Добавки для предотвращения образования дефектов при нанесении ЛКМ</b>								
D71	Антикратерная добавка	■	■	■	■	■	■	1-3
D72	Добавка против побеления для НЦ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	3-5
D73	Добавка против образования пузырьков для ПЭ	■	■	■	■	■	■	1-2
<b>Адгезивные добавки</b>								
D81	Адгезивная добавка для стекла для акриловых ЛКМ	■	■	■	■	■	■	2-3
D82	Адгезивная добавка для стекла для ВР ЛКМ	■	■	■	■	■	■	3-4
<b>Фотоинициаторы</b>								
D91	Фотоинициатор для прозрачных УФ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	3-5
D92	Фотоинициатор для пигментированных УФ ЛКМ	■	■	■	■	■	■	3-5

■ рекомендуется

■ можно использовать

■ нельзя использовать

## Система колеровки

Мы предлагаем готовое решение для предприятий, желающих создать колеровочный участок на своем производстве. Комплексный подход, включающий установку необходимого оборудования, обучение, гарантийное обслуживание и поставку расходных материалов, позволит повысить оперативность и гибкость процесса от выбора цвета эмали до ее производства.

Колеровочная система позволяет получить более 2000 цветовых решений для эмалей по дереву (глянцевых и матовых) по каталогам RAL и NCS. Но и это не предел. Используя прибор для считывания цвета - спектрофотометр можно точно воспроизвести цвет эмали по вашему образцу.

### выбор цвета

#### RAL - K7

Стандартный каталог 250 цветов, включая металлики и флуоресцентные.



#### NCS index 1950

Дизайнерский каталог 1950 цветов.



#### Спектрофотометр

Для точного определения цвета по образцу.



### колеровочное оборудование

#### Ручной дозатор Colour Wheel 518

Для точного дозирования пигментных паст при колеровке цветных эмалей.



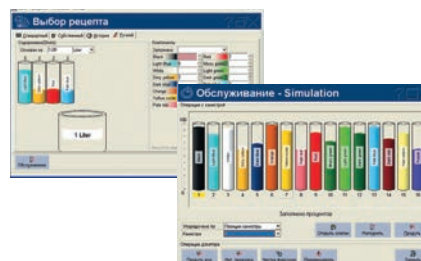
#### Шейкер SK350

Для высокоэффективного перемешивания готовых эмалей в таре до 35 кг.



#### Программа колеровки PrismaPro

Позволяет вводить рецептуры, корректировать и рассчитывать необходимое количество паст на требуемый объем эмали.



### материалы для колеровки

#### Органоразбавимые пасты

CS10	Паста ОР белая
CS11	Паста ОР белая
CS12	Паста ОР белая
CS21	Паста ОР лимонно-желтая
CS22	Паста ОР золотисто-желтая
CS23	Паста ОР охра желтая
CS30	Паста ОР оранжевая
CS40	Паста ОР зеленая
CS50	Паста ОР красная
CS51	Паста ОР маджента
CS53	Паста ОР охра красная
CS 60	Паста ОР бордовая
CS 70	Паста ОР фиолетовая
CS 80	Паста ОР синяя
CS 90	Паста ОР черная конц.
CS 91	Паста ОР черная

#### Метеллизированные пасты

CS00103	Паста серебристая
CS00119	Паста белая
CS00201	Паста светло-золотистая
CS00211	Паста лиловая
CS00225	Паста голубая
CS00231	Паста зеленая
CS00300	Паста золотая
CS00323	Паста золотисто-оранжевая
CS00500	Паста бронзовая
CS00502	Паста красно-коричневая
CS00524	Паста красная
CS09602	Паста серебро

#### Водоразбавимые пасты

CH10	Паста ВР белая
CH20	Паста ВР желтая
CH21	Паста ВР лимонно-желтая
CH22	Паста ВР золотисто-желтая
CH23	Паста ВР охра желтая
CH30	Паста ВР оранжевая
CH40	Паста ВР зеленая
CH50	Паста ВР красная
CH51	Паста ВР маджента
CH53	Паста ВР охра красная
CH54	Паста ВР коричневая
CH60	Паста ВР бордовая
CH80	Паста ВР синяя
CH90	Паста ВР черная

#### Конвертеры ПУ

PTL1	Прозрачный матовый
PTL100	Прозрачный глянцевый
PPL20	Белый матовый
PPL200	Белый глянцевый

#### Конвертеры акриловые

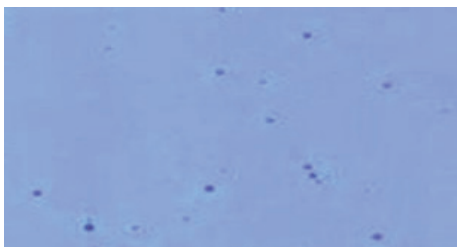
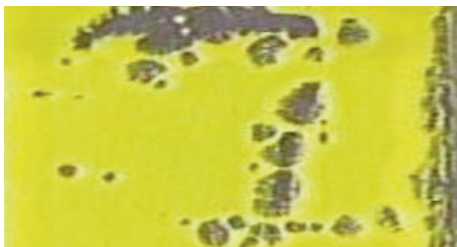
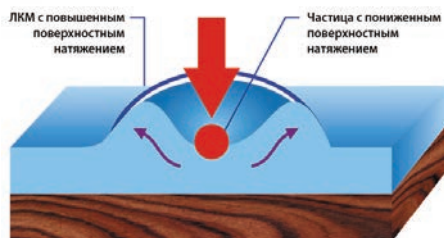
ATL20	Прозрачный матовый
ATL200	Прозрачный глянцевый
APL20	Белый матовый
APL200	Белый глянцевый
ATL2	Прозрачный для металликов

#### Конвертеры водные

HTL20	Прозрачный матовый
HPL20	Белый матовый

## Дефекты и способы их устранения

### плохое смачивание погложки, кратеры

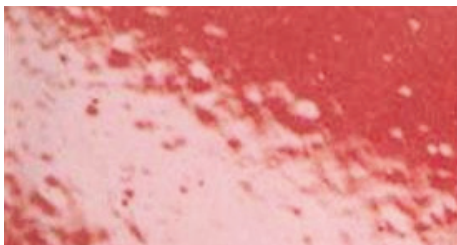


Возможные причины	Способ устранения
Плохо очищена основа	Всегда очищать щёткой или обдувом основу перед нанесением ЛКМ
На поверхности присутствуют маслянистые вещества	Промыть поверхность растворителем
В воздухе или на поверхности присутствуют вещества на основе силикона	Определить происхождение вещества и исключить их попадание
Попадание пыли ДСП или МДФ в воздухозаборник компрессора	Изменить систему приточного воздуха или установить дополнительные фильтры
Смазка красящего оборудования силиконовыми или минеральными маслами	Использовать подходящую смазку
Рабочие используют резиновые перчатки, обработанные силиконовыми веществами	Заменить перчатки
Следы лака или другого продукта, несовместимые с нанесённым продуктом	Определить происхождение вещества и исключить их попадание
Наличие жира или конденсированной воды в компрессоре	Чистка и ремонт компрессора, установка фильтров
Слишком сильный ток воздуха	Определить происхождение и исправить ситуацию, уменьшить вытяжку воздуха из туннеля сушки
На основе следы абразивных материалов, использованных для шлифовки несовместимых между собой лакокрасочных продуктов	Чистка и мойка основы (если возможно)
Загрязнение ёмкостей	Определить происхождение
Добавление в продукт в момент использования красителей или других несовместимых добавок	Производить окраску только продуктами с проверенно подходящими добавками, сверяясь со спецификациями и консультируясь с лабораторией
Продукт чувствителен к высоким температурам (горячая панель)	Внести соответствующие добавки после консультации с лабораторией

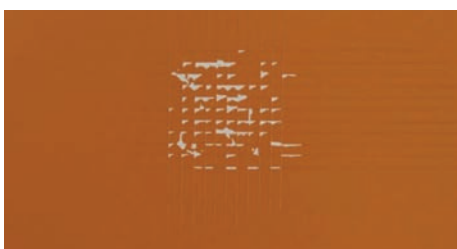
### пожелтение покрытия



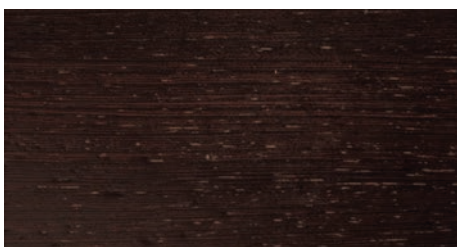
Возможные причины	Способ устранения
Неправильно выбран отвердитель для 2К лаков	Выбрать соответствующие стойкие к пожелтению отвердители
Недостаточная стойкость ЛКМ к пожелтению	Выбрать стойкий к пожелтению ЛКМ или использовать акриловые ЛКМ. В некоторых случаях, добавить УФ-фильтр

**плохая растекаемость ЛКМ**

Возможные причины	Способ устранения
ЛКМ слишком высокой вязкости	Довести рабочую смесь до необходимой вязкости с помощью соответствующего разбавителя
Использование для приготовления рабочей смеси слишком «быстрого» разбавителя	При выборе разбавителя руководствоваться тех. спецификацией на данный ЛКМ и температурой окружающего воздуха
Использование тиксотропного ЛКМ для плоских горизонтальных поверхностей	Использовать ЛКМ с хорошим растеканием

**плохая адгезия ЛКМ к подложке**

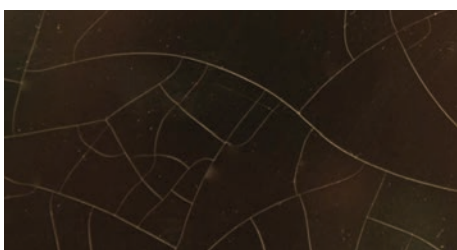
Возможные причины	Способ устранения
Шлифование подложки слишком тонкое	Выбрать правильный абразив для шлифования
ЛКМ не до конца высушен (особенно в случае, когда ЛКМ наносится на полиэфирные материалы)	Продлить время пребывания панелей в туннеле сушки или повысить температуру и усилить вентиляцию
Слишком высокая влажность основы (более 14%). Эта влажность может быть вызвана как постепенной абсорбцией воздуха, как и конденсацией влажности из-за быстрого перехода панелей из холода в тепло	Уменьшить влажность основы до нормальных значений. В холодное время года давать панелям время на акклиматизацию
Нанесение ЛКМ на лакированную поверхность при перекраске	Слой лака должен быть предварительно прошлифован для улучшения адгезии

**серебрение пор**

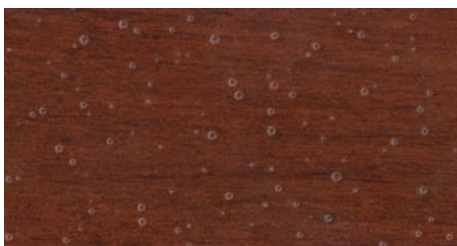
Возможные причины	Способ устранения
Неправильно выбран ЛКМ для окраски пористой породы древесины	Использовать ЛКМ с хорошей смачивающей способностью, не применять тиксотропные ЛКМ
Недостаточное смачивание стенок пор наносимым ЛКМ, из-за избытка клея в порах	а) окрасить клей морилкой того же цвета, что и шпон; б) повысить вязкость клея, чтобы помешать его просачиванию на поверхность шпона
Плохая адгезия ЛКМ к нижнему слою красителя, не до конца высохшему (красители на водной основе, красители на медленных растворителях)	Перед нанесением лака убедиться, что краситель полностью высох
Плохая адгезия ЛКМ на шпон, крашенный в пачке (особенно в случае нанесения полиэфиров)	Предварительно нанести слой изолянта

**побеление, помутнение пленки ЛКМ**

Возможные причины	Способ устранения
Высокое содержание воды в растворителе для ЛКМ	Хранить ЛКМ в плотно закрытой таре, использовать растворители с содержанием воды меньше 0,05%
Высокая влажность воздуха в помещении	Применять осушители воздуха
Слишком толстый слой ЛКМ	Не превышать количество наносимого ЛКМ, указанное в спецификации
ЛКМ плохо размешан перед употреблением	Хорошо размешать рабочую смесь перед применением

**растрескивание покрытия**

Возможные причины	Способ устранения
Перепады температуры при хранении или транспортировке изделия	Избегать резких перепадов температуры при транспортировке и хранении изделия, особенно зимой не вносить изделие с мороза сразу в жаркое помещение
Нанесение ЛКМ слишком низкой температуры	В случае хранения ЛКМ зимой на неотапливаемом складе необходимо заранее его внести в помещение, где будет производиться окраска. Оптимальная температура ЛКМ при нанесении должна быть в пределах 18-23 °С
Избыточное количество отвердителя в случае 2К лаков	Соблюдать пропорции смешивания ЛКМ, указанные в тех. спецификации
Деформация основы, на которую нанесен ЛКМ	Отклонение влажности древесины от нормальной (от 8 до 14%). Несоблюдение технологии при производстве МДФ
ЛКМ недостаточно эластичен для данного вида подложки	Применять более эластичные ЛКМ

**воздушные пузырьки**

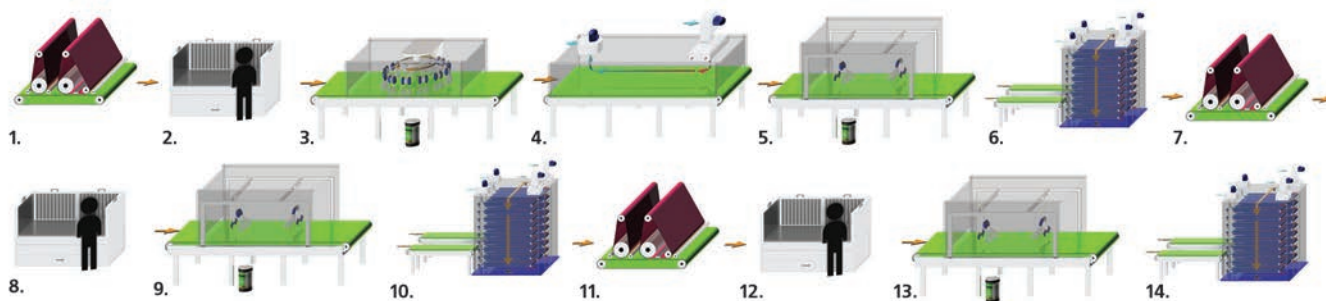
Возможные причины	Способ устранения
Слишком толстый слой ЛКМ; растворитель не успевает испариться сквозь уже высохший верхний слой	Уменьшить толщину слоя. Применять более "медленные" растворители
Слишком пористый шпон	Использовать грунт с хорошим растеканием

### Используемое оборудование

	Роликовый транспортер		1 UV лампа 80-120 Вт		Горизонтальный туннель		Шлифовальный станок
	Ленточный транспортер		2 UV лампы 80-120 Вт		Горизонтальный туннель высокий		Шлифовальный стол
	Вальцовый станок		3 UV лампы 80-120 Вт		Горизонтальный ИК туннель		Распылительная кабина
	Шпаклевочный станок		Ёмкость для окунания		Горизонтальный UV туннель		Тележки
	Реверсный вальцовый станок		Лаконоливной станок		Вертикальный туннель		Вертикальный робот
	Двойной вальцовый станок		Вакумат		Распылительный станок для погонажа		Щеточный шлифовальный станок
	Щетки для растирания		Горизонтальный робот		Спрей-машина		Распылительная кабина карусельного типа

### Отделка филенчатых дверей (ПУ)

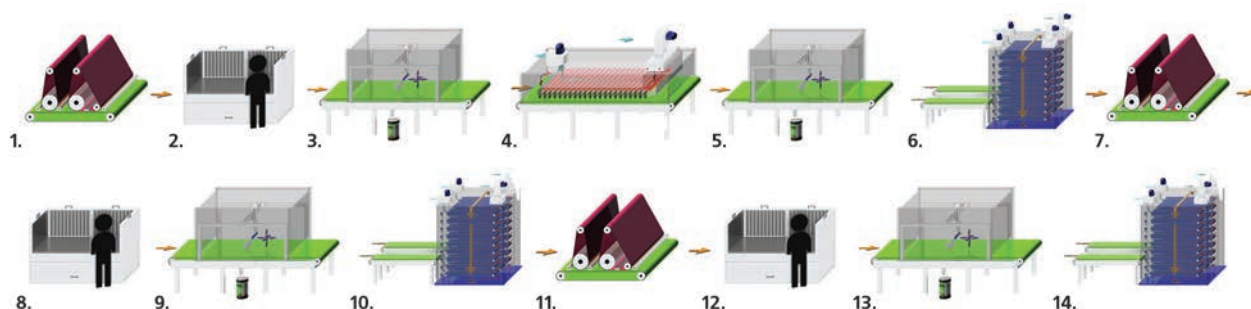
№.	Операция	Материал			Параметры
		СТУ : 100%	CFS1 : 200%	S12 : 500%	
1	Шлифование плоскости	Шлифовальная лента			P150, P180, P220
2	Шлифование профиля	Шлифовальные маты			K60, K80
3	Нанесение красителя	СТУ : 100%	CFS1 : 200%	S12 : 500%	80-100 гр/м2
4	Сушка				20°C-25°C, 5 мин.
5	Грунтование	PTS20 : 100%	C25 : 50%	S50 : 20%	150 гр/м2
6	Сушка				30°C-35°C, 1.5 ч.
7	Шлифование плоскости	Шлифовальная лента			P240, P280, P320
8	Шлифование профиля	Шлифовальные маты			K120
9	Грунтование	PTS20 : 100%	C25 : 50%	S50 : 20%	150 гр/м2
10	Сушка				30°C-35°C, 1.5 ч.
11	Шлифование плоскости	Шлифовальная лента			P240, P280, P320
12	Шлифование профиля	Шлифовальные маты			K120
13	Нанесение лака	PTL20 : 20%	C25 : 50%	S50 : 30%	150 гр/м2
14	Сушка				30°C-35°C, 1.5 ч.





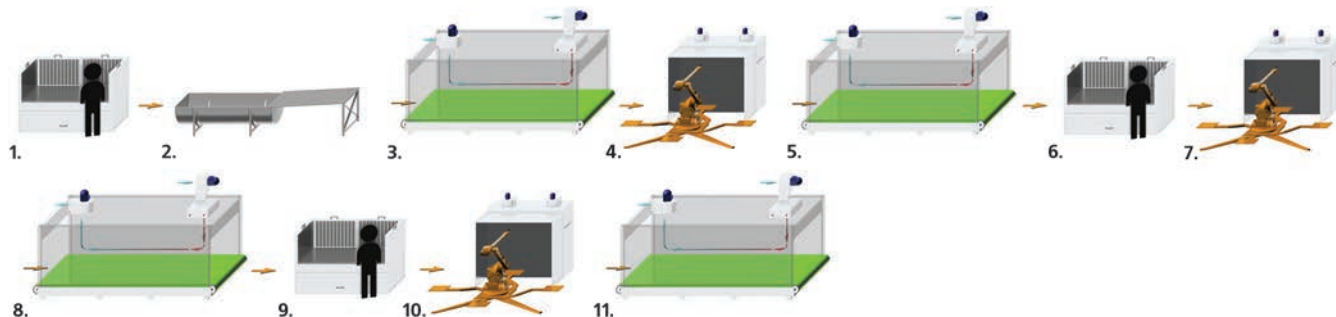
### Отделка столешниц, облицованных шпоном бука (ПУ)

№.	Операция	Материал			Параметры	
1	Шлифование плоскости	Шлифовальная лента			P150, P180, P220	
2	Шлифование кромки	Шлифовальные губки			K60, K80	
3	Нанесение красителя	СТН : 100%	CFH1 : 400%	Вода : 1000%	80-100 гр/м2	
4	Сушка				20°C-25°C, 20 мин.	
5	Грунтование	PTS60 : 100%	C26 : 50%	S50 : 20%	150 гр/м2	
6	Сушка				30°C-35°C, 1,5 ч.	
7	Шлифование плоскости	Шлифовальная лента			P240, P280, P320	
8	Шлифование кромки	Шлифовальные губки			K120	
9	Грунтование	PTS60 : 100%	C26 : 50%	S50 : 20%	150 гр/м2	
10	Сушка				30°C-35°C, 1,5 ч.	
11	Шлифование плоскости	Шлифовальная лента			P240, P280, P320	
12	Шлифование кромки	Шлифовальные губки			K120	
13	Нанесение лака	PTL60 : 100%	C60 : 50%	S70 : 30%	CTS : 0,5%	150 гр/м2
14	Сушка				30°C-35°C, 1,5 ч.	



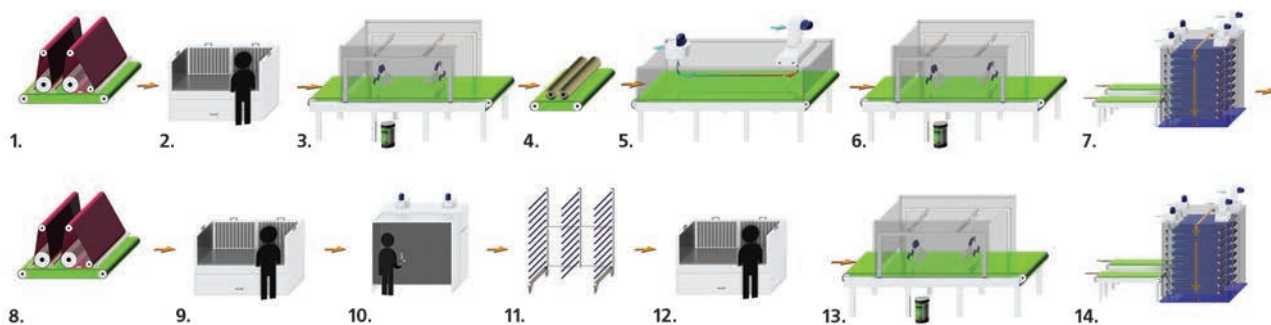
### Отделка стульев из бука (ПУ)

№.	Операция	Материал			Параметры
1	Шлифование	Шлифовальные маты			K60, K80
2	Нанесение красителя	СТН : 100%	CFH2 : 800%	Вода : 1200%	80-100 гр/м2
3	Сушка				20°C-25°C, 30 мин.
4	Грунтование	PTS50 : 100%	C25 : 50%	S80 : 20%	150 гр/м2
5	Сушка				30°C-35°C, 2 ч.
6	Шлифование	Шлифовальные маты			K120
7	Грунтование	PTS50 : 100%	C25 : 50%	S80 : 20%	150 гр/м2
8	Сушка				30°C-35°C, 2 ч.
9	Шлифование	Шлифовальные маты			K120
10	Нанесение лака	PTL50 : 100%	C25 : 50%	S80 : 30%	150 гр/м2
11	Сушка				30°C-35°C, 2 ч.



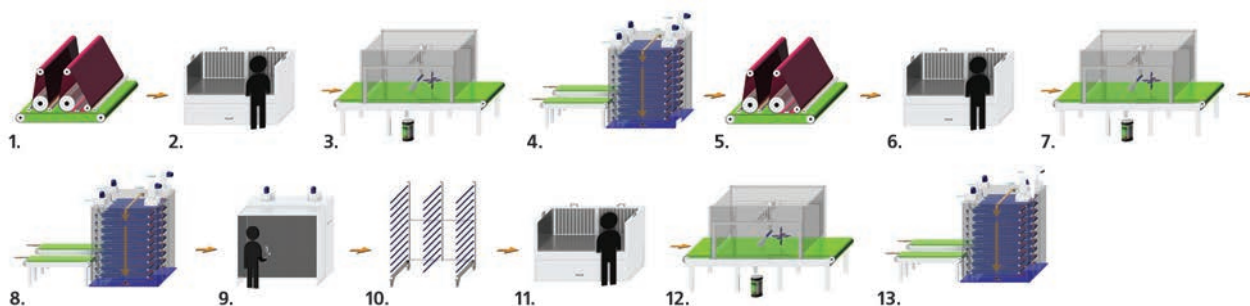
### Открытопористая отделка кухонных фасадов из дуба (Акр.)

№.	Операция	Материал	Параметры
1	Шлифование плоскости	Шлифовальная лента	P150, P180, P220
2	Шлифование профиля	Шлифовальные маты	K60, K80
3	Нанесение красителя	CGS : 100%	80-100 гр/м2
4	Удаление излишков красителя	Щетки для растирания	
5	Сушка		20 °С, 6 ч.
6	Грунтование	ATS20 : 100%   C40 : 20%   S50 : 30%	150 гр/м2
7	Сушка		30°С-35°С, 1,5 ч.
8	Шлифование	Шлифовальная лента	P240, P280, P320
9	Шлифование	Шлифовальные маты	K60, K80
10	Нанесение патины	CQS : 100%   S10 : 100%	
11	Сушка		20°С-25°С, 5 мин.
12	Удаление излишков патины	Скотчбрайт, 07448	S UFN
13	Нанесение лака	ATL20 : 100%   C40 : 20%   S80 : 30%   CTS : 0,5%	150 гр/м2
14	Сушка		30°С-35°С, 1,5 ч.



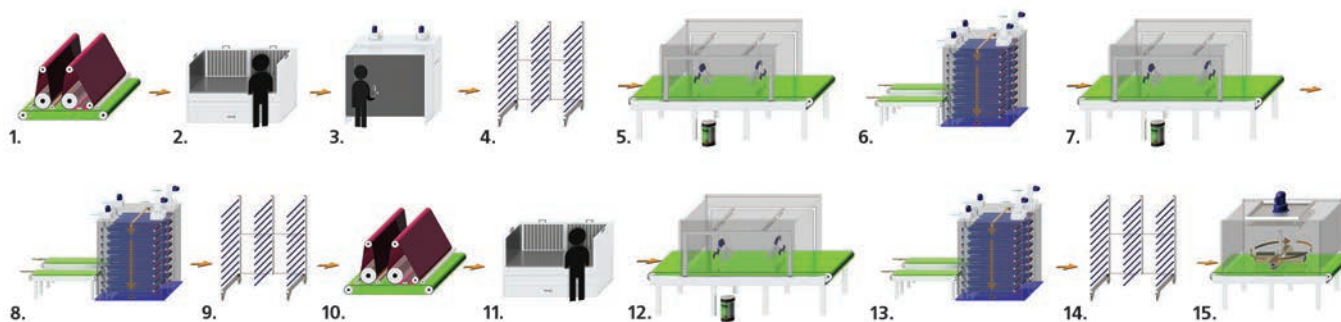
### Отделка кухонных фасадов из дуба с эффектом декаре (Акр.)

№.	Операция	Материал	Параметры
1	Шлифование плоскости	Шлифовальная лента	P150, P180, P220
2	Шлифование профиля	Шлифовальные маты	K60, K80
3	Грунтование	APS20 : 100%   C40 : 20%   S50 : 40%	150 гр/м2
4	Сушка		30°С-35 °С, 1,5 ч.
5	Шлифование	Шлифовальная лента	P240, P280, P320
6	Шлифование	Шлифовальные маты	K120
7	Нанесение эмали	APL20 (RAL,NCS) : 100%   C40 : 20%   S50 : 30%	150 гр/м2
8	Сушка		30°С-35 °С, 1,5 ч.
9	Нанесение патины	CQS : 100%   S10 : 100%	80-100 гр/м2
10	Сушка		20°С-25°С, 5 мин.
11	Удаление излишков патины	Скотчбрайт, 07448	S UFN
12	Нанесение лака	ATL20 : 100%   C40 : 20%   S50 : 40%	150 гр/м2
13	Сушка		30°С-35 °С, 1,5 ч.



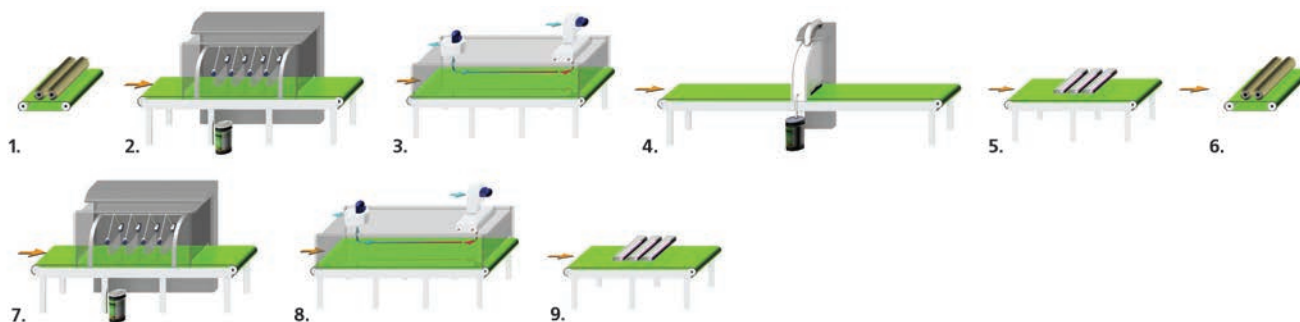
### Глянцевая отделка фасадов из МДФ для ванных комнат (ПЭ+ПУ)

№.	Операция	Материал			Параметры	
1	Шлифование	Шлифовальная лента			P150, P180, P220	
2	Шлифование	Шлифовальные маты			K60, K80	
3	Нанесение изолянта	PTS71 : 100%	C72 : 50%	S50 : 20%	80-100 гр/м2	
4	Сушка				20°C-25°C, 40 мин.	
5	Грунтование	EPS20 : 100%	EA1 : 2%	EC1 : 2%	S10(S11) : 15%	250 гр/м2
6	Сушка				30°C-35°C, 30 мин.	
7	Грунтование	EPS20 : 100%	EA1 : 2%	EC1 : 2%	S10(S11) : 15%	250 гр/м2
8	Сушка				30°C-35°C, 30 мин.	
9	Сушка				20°C-25°C, 12 час.	
10	Шлифование	Шлифовальная лента			P240, P280, P320	
11	Шлифование	Шлифовальные маты			K150, K180	
12	Нанесение эмали	PPL200( RAL,NCS) : 100%	C200 : 70%	S80 : 40%	150 гр/м2	
13	Сушка				30°C-35°C, 30 мин	
14	Сушка				20°C-25°C, 72 ч.	
15	Полирование	Полировальные пасты 3М Finesse-it, 81820, 06002			Особо тонкая	



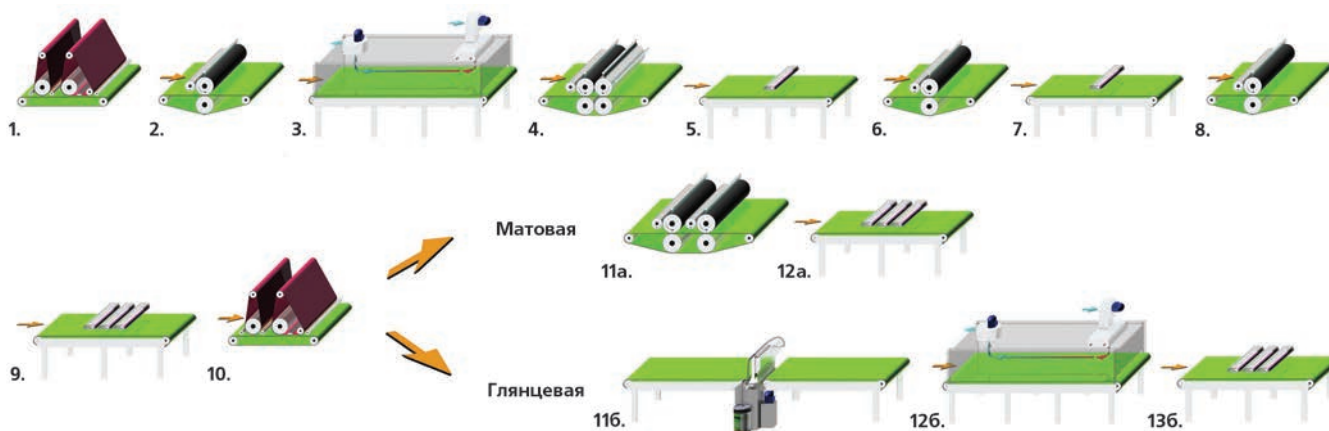
### Отделка погонажных изделий и багета (УФ)

№.	Операция	Материал			Параметры
1	Шлифование	Щетки шлифовальные			K60, K80
2	Нанесение красителя	СТУ : 100%	CFS1 : 150%	S12 : 500%	80 гр/м2
3	Сушка				25°C-30°C, 5 мин.
4	Грунтование	VTS40041			100 гр/м2
5	Отверждение УФ лампой				30 м/мин.
6	Шлифование	Щетки шлифовальные			K120, K150
7	Нанесение лака	VTL30040 : 100%	S11 : 20%	150 гр/м2.	
8	Сушка				30°C - 35°C, 5-10 мин.
9	Отверждение УФ лампой				80-120 Вт (3шт), 10 м/мин.



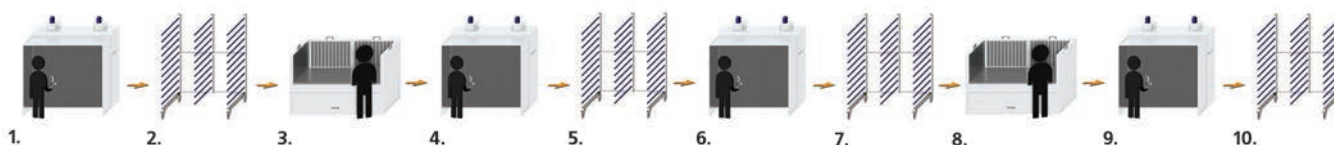
### Отделка плоских панелей, облицованных шпоном анегри (УФ)

№.	Операция	Материал			Параметры
1	Шлифование	Шлифовальная лента			P150, P180, P220
2	Нанесение красителя	CPS : 100%	CFC3 : 200%	S90 : 200%	60-80 гр/м2
3	Сушка				20°C-25°C, 5 мин.
4	Нанесение шпаклевки	VTS20011			30-35 гр/м2
5	Отверждение УФ лампой				80-120 Вт (1шт), 10 м/мин.
6	Грунтование	VTS20029			20-25 гр/м2
7	Отверждение УФ лампой				80-120 Вт (1шт), 10 м/мин.
8	Грунтование	VTS20029			20-25 гр/м2
9	Отверждение УФ лампой				80-120 Вт (3шт), 10 м/мин.
10	Шлифование	Шлифовальная лента			P240, P280, P320
<b>Матовая отделка</b>					
11a	Нанесение лака	VTL20030			8-12гр/м2
12a	Отверждение УФ лампой				80-120 Вт (3шт), 10 м/мин.
<b>Глянцевая отделка</b>					
11б	Нанесение лака	VTL30100			120-150 гр/м2
12б	Предварительная сушка				30°C- 35°C, TL03/05, 5 мин.
13б	Отверждение УФ лампой				80-120 Вт (3шт), 10 м/мин.



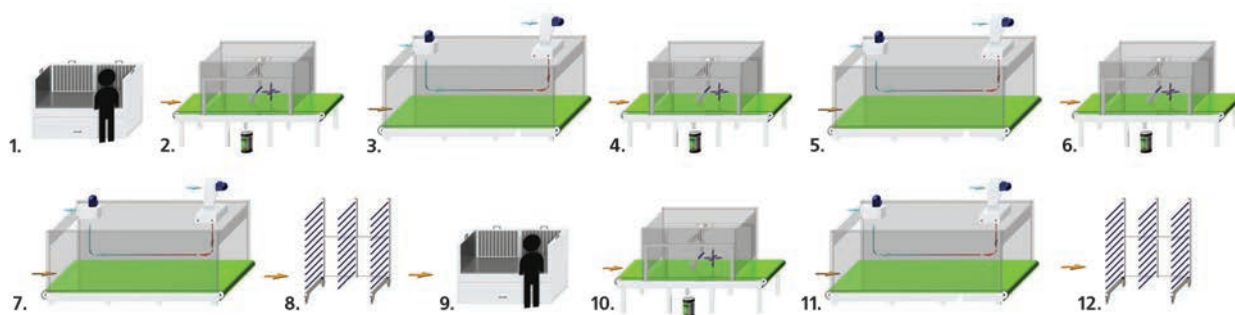
### Отделка изделий из ППУ (ПУ)

№.	Операция	Материал			Параметры
1	Грунтование	PPS40040 : 100%	C20040 : 20%	S50 : 30%	150 гр/м2
2	Сушка				20°C-25°C, 4 ч.
3	Шлифование	Шлифовальные маты			K120
4	Нанесение промежуточного грунта (эмали)	PPL20 (RAL,NCS) : 100%	C25 (C60) : 50%	S50 : 30%	150 гр/м2
5	Сушка				20°C-25°C, 4 ч.
6	Нанесение патины	CQS : 100%	S10 : 100%		80-100 гр/м2
7	Сушка				20°C-25°C, 5-10 мин.
8	Удаление излишков патины	Металлическая вата			№ 2
9	Нанесение лака	PTL500 : 100%	C200 : 70%	S80 : 40%	150 гр/м2
10	Сушка				20°C-25°C, 12 ч.



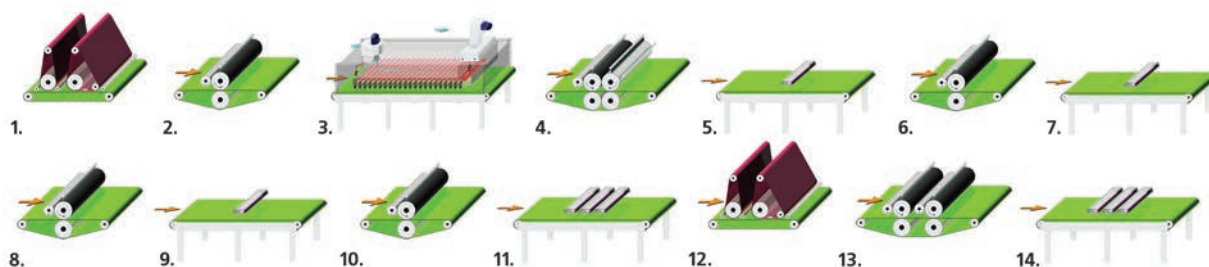
### Отделка зрбов из массива дуба

№.	Операция	Материал	Параметры
1	Шлифование	Ручные шлифмашинки	P150
2	Нанесение красителя	CPS : 100%   CFS1 : 150%   S12 : 500%	80-100 гр/м2
3	Сушка		20°C-25°C, 5 мин.
4	Грунтование	ETS20 : 100%   EA1 : 2%   EC1 : 2%   S10(S11) : 15%	250 гр/м2
5	Сушка		30°C-35°C, 30 мин.
6	Грунтование	ETS20 : 100%   EA1 : 2%   EC1 : 2%   S10(S11) : 15%	250 гр/м2
7	Сушка		30°C-35°C, 30 мин.
8	Сушка		20°C-25°C, 8-12 ч.
9	Шлифование	Ручные шлифмашинки	P240, P320, P400
10	Грунтование	PTL500 : 100%   C200 : 70%   S80 : 40%	150 гр/м2
11	Сушка		20°C-25°C, 30 мин.
12	Сушка		20°C-25°C, 12 ч.



### Отделка паркета (УФ)

№.	Операция	Материал	Параметры
1	Шлифование	Шлифовальная лента	P150, P180, P220
2	Нанесение праймера	VTS50001 : 100%   СТН : 5-10%	8-10 гр/м2
3	Сушка		30°C-35°C, 5 мин.
4	Нанесение шпаклевки	VTS20011	30-35 гр/м2
5	Отверждение УФ лампой		80-120 Вт (1шт), 10 м/мин.
6	Грунтование	VTS20002	20-25 гр/м2
7	Отверждение УФ лампой		80-120 Вт (1шт), 10 м/мин.
8	Грунтование	VTS20002	20-25 гр/м2
9	Отверждение УФ лампой		80-120 Вт (1шт), 10 м/мин.
10	Грунтование	VTS20002	20-25 гр/м2
11	Отверждение УФ лампой		80-120 Вт (3шт), 10 м/мин.
12	Шлифование	Шлифовальная лента	P240, P280, P320
13	Нанесение лака	VTL20003	8 гр/м2 + 8 гр/м2
14	Отверждение УФ лампой		80-120 Вт (3шт), 10 м/мин.



\* Описания технологических циклов приведены в качестве примера и служат для ознакомления с технологиями нанесения ЛКМ.

**ООО "Техноколор"**

**141100, Московская область, г. Щелково, ул. Свирская, д. 14  
тел./факс: +7 (495) 745-05-49 (многоканальный)  
www.t-color.ru**

**Фирменные магазины розничных продаж:**

**Розничный магазин в г. Щелково  
141100, Московская область, г. Щелково, ул. Заводская, д.1  
тел.: 7 (495) 514-01-26**

**Розничный магазин в г. Красногорск  
143405, Московская область, г. Красногорск, ул. Жуковского, 7  
тел.: +7 (495) 973-59-69**

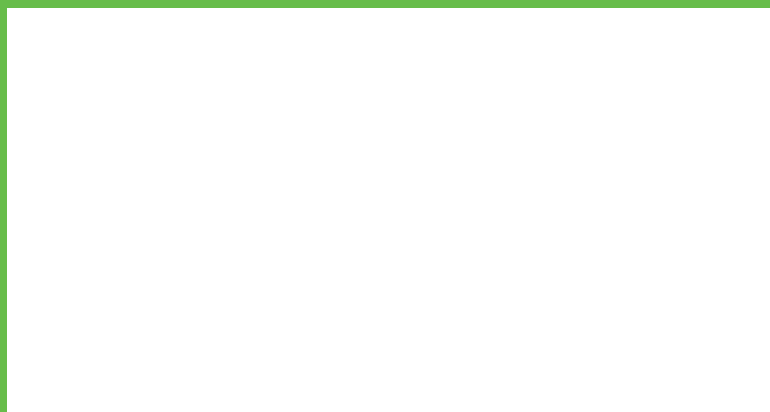
**Розничный магазин в г. Щербинка  
142172, Московская область, г. Щербинка, Симферопольское шоссе, 6/10  
тел.: +7 (495) 979-76-32**

**Региональные представительства**

**г. Новосибирск, Мочищенское ш., д. 2, корп.2  
+7 (383) 310-63-89, +7 (383) 325-06-02/03**

**г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 28а  
+7 (812) 412-86-41, +7 (812) 412-82-97**

**представитель в Вашем регионе:**



**www.t-color.ru**