



TIKKURILA

информационно-технический журнал

ВЕСТНИК

2009

**Нанокomпонентные материалы
для каменных фасадов**

**НЕПОБЕДИМАЯ ВИНХА –
30 лет успеха**

Соединяя Тунто с Тайкой



www.tikkurila.ru

СОДЕРЖАНИЕ



2



11



12



36

От главного редактора	1
Новый Центр логистики и обслуживания клиентов Tikkurila в Москве	2
Тиккурила — королева красок	4
IX малярная школа — форум молодости и энтузиазма	5
Москва Разноцветная - размышления реставратора	6
Паруса под флагом Тиккурила	11
Соединяя Тунто с Тайкой	12
Нет света без отражения, нет цвета без света	17
Цвет в нашей жизни	21
Россия в красках Тиккурила	24
С контрастами все в порядке в домашнем кинотеатре	29
Ассортимент шпатлевок компании Тиккурила обновлен	31
Серия Бетолукс расширяется	34
Маленький, еще меньше... нано!	36
Нанокomпонентные материалы для каменных фасадов	39
Качественная окраска зависит от качества краски, но не только	41
Как продлить срок службы деревянной обшивки	43
Непобедимая Винха - 30 лет успеха	47



Прошлая осень принесла с собой холодный ветер в экономику мира. Экономическая ситуация сильно ухудшилась везде в мире. Не обошло это и сферу строительства, являющуюся одной из самых значительных двигателей, или локомотивов, экономики. Строительство существенно замедлило свой темп и в некоторых местах даже полностью остановилось. В сложившейся экономической ситуации ремонт и улучшение уюта в домах и квартирах, т.е. своего личного пространства, красивыми, яркими, гармоничными цветами приобрели еще более важное значение.

Совсем недавно Tikkurila показала хороший пример использования новых форм маркетинга цветового дизайна и предложения материалов. Прошлой осенью в поселке Колтуши, расположенном недалеко от г. Санкт-Петербурга, прошла первая российская жилищная ярмарка. Идея проведения ярмарки пришла из Финляндии. Концепция жилищной ярмарки знакома нам, финнам, уже почти 40 лет. Она проводится ежегодно в разных городах Финляндии, и каждый раз это мероприятие является очень жданным и популярным местом посещения. Жилищная ярмарка предоставляет прекрасную возможность предложить и продемонстрировать различные материалы и цветосочетания в реальных домах и квартирах, а какое место может быть еще более подходящим для показа материалов, чем естественная среда их применения? Ярмарка вы-

звала интерес в России и, по всей вероятности, будет проводиться и в будущем. Вновь компания Tikkurila стала вместе с другими финскими фирмами первопроходцем в новом и интересном проекте в России.

В начале 2009 года был введен в эксплуатацию новый Центр логистики и обслуживания клиентов компании Tikkurila в г. Мытищи Московской области. Его построили для того, чтобы лучше отвечать на ожидания и требования быстрорастущего рынка России. В Центре будут функционировать ключевые сферы деятельности компании: бытовые и общестроительные краски и промышленные покрытия. Программа обучения клиентов, которая уже сейчас имеет широкомасштабный характер, получила в свое распоряжение высококачественные помещения и оборудование для дальнейшего развития своей деятельности. Ежегодно специалисты Tikkurila обучают тысячи профессиональных маляров, продавцов, дизайнеров и т.д. Кроме того, немаловажной задачей является поддержание профессионального уровня своего персонала. Мы гордимся и радуемся тому, что новый Центр логистики предоставил нам все условия для улучшения обслуживания клиентов.

Продолжается настойчивая работа по повышению узнаваемости бренда Tikkurila и интереса к нему. Нашей целью является предложение правильных, интересных и действующих решений для окраски, повышая, таким образом, энтузиазм к ремонту и окрасочным работам. Tikkurila, как всегда, готова помочь вам продлить срок службы домов, защитив их правильными материалами, украсить окружающее пространство и повысить настроение с помощью ярких цветов. Tikkurila раскрасит ваш мир.

Маарит Таскинен



Новый Центр логистики и обслуживания клиентов



Летом 2007 года компания Tikkurila начала в Москве строительство Центра логистики и обслуживания клиентов, который позволит удовлетворить быстрорастущий спрос на лакокрасочную продукцию. В городе с более 10-миллионным населением перед логистикой стоят непростые требования.

Задачей открывающегося в 2009 году в подмосковном городе Мытищи Центра логистики и обслуживания клиентов является значительное повышение уровня обслуживания клиентов на быстроразвивающемся рынке. В Центре будут функционировать как подразделение бытовых и общестроительных красок, так и промышленных покрытий. В помещении Центра также будет организовано широкомасштабное обучение клиентов, являющееся одной из важных составляющих маркетинговой политики Tikkurila. Ежегодно в России проводится обучение тысяч продавцов лакокрасочных материалов, дизайнеров, архитекторов, маляров, специалистов строительной сферы и потребителей промышленных покрытий. Персонал концерна также регулярно получает актуальную

информацию о новых продуктах и способах обработки поверхностей. Ранее обучение проводилось по всей территории страны как в аудиториях, предоставленных клиентами, так и в арендованных залах и в помещениях, принадлежащих дочерним предприятиям концерна Tikkurila.

Главный подрядчик Центра логистики – фирма АО "Лемкон", входящая в состав концерна "Лемминкяйнен". Проектировку здания осуществило архитектурное бюро КО "Илонен и Лаутамо". Объем здания – 86 600 м², площадь – 10 000 м². Инвестиции составили ок. 20 млн. евро.

Тысячи магазинов красок

Продукцию Tikkurila можно приобрести более чем в 5 000 торговых точках почти в 40 странах. Сюда входят только торговые точки, имеющие колеровочное оборудование, а на самом деле магазинов намного больше. На территории России и других стран СНГ их около 1 200. Для того чтобы на такой обширной территории поставки осуществлялись своевременно и обслуживание клиентов было быстрым и гибким, необходима действительно эффективно функционирующая логистика.



Tikkurila в Москве

На российском рынке Tikkurila присутствует уже не один десяток лет. Экспорт лакокрасочной продукции, производимой в Финляндии, начался еще во времена существования Советского Союза. Сегодня лакокрасочные материалы финского бренда Tikkurila пользуются широкой известностью и спросом в России.

Концерн Tikkurila первый среди западных производителей лакокрасочной продукции начал также

производство краски в России. В настоящий момент бытовые и общестроительные краски производят три завода и еще два завода производят промышленные покрытия. Объем продаж производимой в России продукции под торговыми марками Финнколор и Текс, постоянно растет.

Потенциальный рост на рынке Восточной Европы

В Западной Европе показатель

потребления краски давно установился на одном уровне: приблизительно 15-20 литров в год на душу населения, в то же время как, например, в России, он ниже 5 литров. В больших городах этот показатель может быть выше, в сельской же местности он может составлять только пару литров. Восточная Европа является одним из самых важных рынков концерна Tikkurila.



Тиккурила – Королева красок

Нас часто просят рассказать о фирменном знаке Тиккурила, о его значении и истории. Здесь мы предлагаем нашему читателю несколько интересных фактов из истории логотипа.

Тиккурила – один из первых производителей лакокрасочной продукции в Европе. Многим известно, что концерн был основан в 1862 году и что современный фирменный знак Тиккурила представляет

собой белую корону, расположенную на фоне красного квадрата. За свою историю существования логотип претерпел многочисленные модификации. Здесь представлены некоторые из них.



Корона является символом качества и именно в этой роли выступает в логотипе Тиккурила. Журнал маляра, 1928 год.



Красный цвет был включен в фирменный знак в 1948 году.

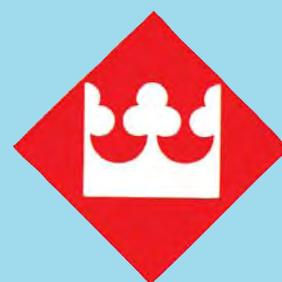


В 1962 году компании Тиккурила исполнилось 100 лет. Стороны квадрата стали прямыми, как в современном фирменном знаке. Юбилейный знак отличается чистотой линий и выглядит, как будто создан в 1990 годы.



Данный фирменный знак был введен в употребление официально в 1975 году одновременно с новым названием Тиккурила, а именно Tikkurilan väritehtaat Oy (в переводе "Лакокрасочные заводы Тиккурила А/О").

В 1986 году была создана новая, более современная версия фирменного знака. Она является творением профессора Эрика Брууна и освобождена от белых рамок. Название концерна стало также коротким — Tikkurila Oy.



Последняя версия фирменного знака концерна была создана в 1989 году. Профессор Эрик Бруун продолжил модернизацию форм короны, в результате чего знак приобрел современную простоту и чистоту линий. В настоящее время Тиккурила настолько известна в мире лакокраски, что отсутствие года ее основания нисколько не мешает распознаваемости фирменного знака.



IX МАЛЯРНАЯ ШКОЛА – ФОРУМ МОЛОДОСТИ И ЭНТУЗИАЗМА

Финские сотрудники концерна Тиккурила в г. Вантаа уже привыкли к тому, что ежегодно в мае сюда прибывают веселые, бодрые, кипящие молодостью и энтузиазмом продавцы из России, Армении, Азербайджана, Казахстана, Узбекистана, Грузии и Монголии. Они приезжают на заключительный тренинг Малярной школы, во время которого проходят практический однодневный курс обучения в учебном центре Палетти и знакомятся с финской компанией Тиккурила.

21-23 мая 2008 года состоялся заключительный этап IX Малярной школы. В заключении участники были удостоены дипломов продавцов-консультантов. После этого участники и преподаватели Малярной школы собрались перед зданием УЦ Палетти для традиционной фотографии.



Москва Разноцветная — размышления реставратора



Автор: Лазарева Лариса Валерьяновна,
архитектор-реставратор с 1974 года,
архитектор высшей категории МК РФ,
член ICOMOS,
член Союза архитекторов России,
лауреат международного
фестиваля «Зодчество 2008».

Многолетнее изучение архитектурных стилей города Москвы, её истории и развития архитектурных ансамблей даёт возможность охарактеризовать историческую Москву многоцветностью, присущей городу. Исследования в этой области говорят о любви москвичей к богатой палитре окружающей их среды: фасадов домов, храмов, архитектурных ансамблей и площадей древней российской столицы.

Что послужило такому яркому восприятию цвета? Возможно, суровые и затяжные русские зимы, серое и мокрое бездорожье, большое количество унылых пейзажей русской равнины с «печальными» русскими берёзками. Белые храмы с нарядными куполами (золочеными или ультрамариновыми со звёздами), всегда контрастные окружающей природе, лаконично и радостно стоят на возвышенности и тем самым являются акцентами и доминантами нашего впечатления, а значит, и настроения. В русской классической литературе часто описывается «русская хандра». По-видимому, окраска окружающей среды должна была радовать глаз русского человека, расставлять необходимые акценты, повышать настроение.

Настоящие размышления об использовании цвета в архитектуре города основаны на многолетнем изучении таких усадеб и домов Москвы - объектов культурного наследия, как:

усадьба Гагариной XVIII-XIX вв. на ул. Садово-Кудринской, Дом-музей А.С. Пушкина на Арбате, усадьба А. Г. Разумовского на улице Казакова, Главный дом городской усадьбы XIX в. на ул. Николаямской, Доходные дома на ул. Остоженке, Главный дом усадьбы Муравьёва - Апостола XVIII-XIX вв. на ул. Старой Басманной, Главный дом городской усадьбы на ул. 4-й Сыромятницкий переулок.

Перечислены только самые интересные здания, где выполненные проекты реставрации основаны на углубленных историко-архитектурных, исторических и технологических исследованиях, тщательном изучении колористической гаммы фасадов и интерьеров за период с 1976 по 2008 годы.

Работа архитектора-реставратора наполнена неожиданными и интересными находками. В процессе научных исследовательских работ над объектом реставрации мы уточняем творческий замысел зодчих прошлых веков, узнаем много нового об облике и планировочной структуре здания. Интереснейшей

частью исследований можно назвать уточнение цветовой гаммы фасадов, интерьеров, палитры красок сложного лепного декора, наличие живописи на плафонах, потолках и стенах. Через цветовую гамму мы познаем характер и душу исторического хозяина или зодчего. После того, как мы принимаем правильное решение о цветовой гамме в отделке фасадов и интерьеров здание открывает нам свою «душу», становится одухотворенным и законченным. Как сказал С.Я. Маршак:

*«Все то, чего коснется человек
Приобретает нечто человеческое.
Вот этот дом, нам прослуживший век,
Почти умеет пользоваться речью».*

Научные исследования для реставрации объекта культурного наследия по 4-му Сыромятницкому переулку д.1, стр.1 начались в 2006 г. Этот интересный особняк привлекает внимание своими величественными пропорциями и объёмом, хотя на нынешнюю красную линию улицы-переулка он смотрит своим боковым фасадом. Когда мы проходим по переулку вниз – Сыромятницкому проезду, спускающемуся к набережной, старинная городская усадьба XVIII – XIX вв. раскрывается своим парадным, когда-то парковым двором: открывается значительный вид на трехэтажный фасад

с ротондой, белыми пилястрами и фронтоном с гербом в тимпане. Стройный классический белокаменный (из известняка) карниз, круглые ниши над окнами второго этажа, коринфский ордер пилястр, приковывают взгляд своей значимостью. Что это за усадьба?

Изучаемый особняк находится в древней исторической зоне Москвы. В конце XVI века Борис Годунов построил в Москве оборонительное кольцо – Земляной город. Исследуемая территория оказалась за пределами города, «за острогом». На месте вырубленных лесов поселили дворцовую конюшенную слободу сыромятников (шорников), изготавливающих амуницию для оснащения лошадей и другие предметы из кожи. Слобода получила название «Сыромятная». В 1742 г. вокруг Москвы был возведён Камер-коллежский вал, служивший таможенной границей города. В 1806 году Камер-коллежский вал был официально признан границей Москвы. Со второй половины XVIII века до конца XIX в., с 1790 г. здесь был выстроен усадебный дом с мезонином. Окружающая застройка была преимущественно деревянной. Так со второй половины XVIII до конца XIX века здесь располагалась значительная купеческая усадьба. Главный дом этой усадьбы – реставрируемое здание под номером дом 1, строение 1.

Архивные документы рассказывают, что с 1790 года во владении капитана В.А.Мельгунова, простиравшегося до реки Яузы, существовал каменный жилой дом. Ситуационно он располагался перпендикулярно линии переулка, ведущего к реке. При исследовании в натуре кирпичной кладки во время проведения реставрационных работ эти данные подтвердились, то есть дом второй половины XVIII века является основной составной частью нынешнего строения.

В 1809 г. домовладение перешло купцу Н.И. Прокофьеву и в своих очертаниях приобрело чёткую классицистическую композицию.



Фрагмент интерьера парадной анфилады 2-го этажа после реставрации.

Памятник архитектуры, г.Москва, 4-ый Сыромятнический пер., д.1, стр.1.



Фрагмент бирюзовой комнаты парадной анфилады 2-го этажа после реставрации.

Парадный въезд находился со стороны 4-го Сыромятнического переулка между служебным корпусом и главным домом усадьбы. Ныне служебные корпуса относятся к соседнему домовладению. Мощный пилон с белокаменным венчаю-

щим карнизом, сохранившийся к моменту начала реставрации, подтверждает это. Сохранившийся пилон был тогда частью въездных ворот в усадьбу. Восточная часть домовладения с садом и системой террасных прудов живописно спу-

скалась к Яузе. Главный объём в ту пору состоял из центральной части – двухэтажной с мезонином, северных крыльев – одноэтажных, западной части северного крыла – двухэтажной.

Пожар в Москве во время наступления Наполеона в 1812 году коснулся и нашего здания. На капителях пилястр кирпичных стен здания, после снятия штукатурного слоя, хорошо читались обгоревшие ряды кирпичной кладки.

В 1822 году хозяином владения становится купец Ф.И. Даниэльсон. При нём производится реконструкция дома и центральный объём с мезонином расширяется за счёт боковых частей. Со стороны сада к фасаду пристроили полуротонду с открытой террасой на 2-ом этаже.

К 1835 году обновленные фасады здания получают новую архитектурно-художественную отделку в стиле позднего классицизма. Дворовый фасад, обращенный к служебному флигелю, ставшему в 1822 году корпусом пивоваренного завода, потерял своё парадное значение. Садовый фасад приобрёл пышность и торжественность. Его массивный восьмипилястровый портик ионического ордера в два этажа увенчан треугольным фронтоном, в тимпане которого разместился картуш. Это произошло между 1835 и 1842 гг., что видно на архивных чертежах. В натуре, как это часто бывает и поныне, капители заменены на коринфские, добавлен миандровый пояс в простенках между пилястрами. Тогда же были добавлены штукатурные замковые камни окон первого этажа и лепные медальоны. Все вышеперечисленные изменения подтвердились результатами натурного исследования.

С 1909 года назначение усадьбы изменилось. Часть усадьбы уже была «отрезана» линией железной дороги. В усадьбе разместились городское мужское училище и переделаны интерьеры. Была изменена парадная лестница. До-



бавились две металлические чугунные лестницы каслинского литья. Изменилась, в соответствии с назначением, планировка этажей. В 1910 году был разобран объём полуротонды.

После 1917 года территория была поделена между различными владельцами. Большая часть бывшей усадебной земли отдана многочисленным новым владельцам.

Все перечисленные переделки фасадов, планировочной структуры, лепного декора и деталей инте-

рьеров до реставрации изучались по архивным источникам, а потом подтверждались, уточнялись или опровергались реставрационными исследованиями при раскрытии штукатурных и красочных слоёв, при изучении типов и характера кирпичной кладки, размеров швов кирпичной кладки, состава смеси известкового раствора и т.п.

Цветовое решение при реставрации объекта культурного наследия определялось следующим способом - это технологические исследования штукатурных и красочных



Парковый фасад после реставрации

Памятник архитектуры XVIII-XIX вв., 4-й Сыромятнический пер., д.1, г. Москва. Система Кивисил.



Дворовый фасад после реставрации

слоев на стенах, потолках, сводах и других изучаемых поверхностях исторического здания. Это исследование производится способом послойных расчисток пробных образцов с их последующим лабораторно-технологическим анализом.

Фасады дома по 4-му Сыромятническому переулку подлежали значительным изменениям в 30-ые годы XIX века. Все взятые на исследования пробы образцов подтвердили наличие красновато-терракотового, или

красно-кирпичного, цвета на тот исторический период. Детали, датируемые 1835 годом, лежали на «красном» колере, что подтвердилось многочисленными пробами. Дворовый фасад, бывший когда-то парковым, стал главным в этот период. Торжественность и парадность его хорошо подчеркивается сочетанием красного колера и белых деталей: карнизов, герба, коринфских капителей. Не будем забывать, что в те годы этот особняк был хорошо виден с набережной Яузы. Сейчас парадный вид закрыт многочисленными построй-

ками второй половины XIX-XX веков. Ограда, восстановленная по существующим фрагментам, имела одинаковую с домом окраску – красные оштукатуренные кирпичные столбы.

Колером фасадов первого (допожарного) строительного периода была темно-желтая охра. К 1835 году – времени значительных переделок и перепланировок цвет фасадов изменился на красновато-кирпичный. Перед покраской фасадов и интерьеров была выполнена грандиозная работа по просушке, лечению и подготовке стен здания под покраску. Ранее выполняемые в здании капитальные ремонты и даже попытки реставрации фасадов не приводили к положительным результатам. Стены продолжали намокать, а лепной декор отсыревал. Многочисленные трещины и отшелушивание красочных слоев говорили о нарушениях технологических циклов при ремонтах.

В реставрации 2006 года капитальные стены были вычищены, просушены, исследованы. Технологический процесс окраски носил продуманный и последовательный характер. Найденный колер второго строительного периода был зафиксирован в эскизном проекте реставрации. Красно-коричневый колер был занесен в колерный паспорт, по которому законодательно выполняются окраски всех фасадов Москвы.

Гипсовые лепные детали после реставрации и частичного воссоздания производят впечатление белых. На самом деле, для наилучшего художественного восприятия мы прокрыли легким светлым тоном все гипсовые детали декора фасадов и интерьеров, включая карнизы, пользуясь при этом советами московских мастеров. Детали на стенах теплых цветов покрываются холодным тоном, а на стенах холодных цветов – теплым. Этот прием наши предки умело применяли в прошлом, а мы, практикующие архитекторы-реставраторы благодарны мастерам за учебу и смело



Фрагмент парадной лестницы
2-го этажа после реставрации

повторили этот способ окраски. Тщательное изучение планировочной структуры здания по историческим периодам развития, техноло-

гические исследования на наличие первоначальных покрасок в интерьерах, проводимых совместно со специалистами концерна Tikkurila,

дали возможность воссоздать покраску парадных интерьеров второго этажа. Высота помещений парадной анфилады (составляющая 4 м 80 см), характер и масштаб карнизных тяг и деталей отделки, белые изразцовые печи с вазами, десюдепорты над дверными проемами, рисунок дверных полотен – все это элементы отделки интерьера в стиле русского дворцово-усадебного классицизма.

Можно было ожидать наличия живописных плафонов потолков. Однако исследования дали плачевные результаты: в местах взятия проб красочные слои были многократно пропитаны купоросом, что не оставило следов живописи. Разочарование по поводу отсутствия живописи было компенсировано сочной и яркой гаммой окраски стен интерьеров парадного второго этажа. Надеемся, что в дальнейшем дополнительные архивные источники помогут ответить на вопрос: была ли живопись на потолках? На данном этапе нам очень нравится цветовая гамма стен парадных помещений.

Прошло два года после сдачи объекта в эксплуатацию. Нарядные интерьеры радуют нас и заказчика (здание используется как офисное). Реставраторы благодарны заказчику ЗАО «Континент», позволившему и пожелавшему творчески подойти к реставрации здания, и специалистам концерна Tikkurila, которые потратили немалые силы для воссоздания столичного особняка и вывели его из полуаварийного состояния.

Нарядный праздничный объем здания выгодно отличается от своих соседей качеством отделки и цветом. Этот дом заявляет о себе, но не кричит. Его хочется изучать, рассматривать его гипсовые рельефные композиции. Он много может рассказать о русской истории и загадочной «русской душе». Самое главное — это то, что наконец-то потомки почтили память своих великих предков и в объекте культурного наследия продолжается жизнь XXI века.



Памятник архитектуры XVIII-XIX вв., 4-й Сыромятнинский пер., д.1, г. Москва.
Система Кивисил.



Паруса под флагом Тиккурила

С 15 по 18 мая 2008 года в акватории Верх-Исетского водохранилища Екатеринбурга проходила юбилейная десятая парусная регата «Униколор», посвященная 285-летию Екатеринбурга. Регата «Униколор» занесена в календарь международных соревнований по парусному спорту и имеет 4 грейд в классификации ISAF (Международная ассоциация парусного спорта). Открыл юбилейную регату представитель финского концерна «Тиккурила» Антти Пурсийнен.

В десятой парусной регате «Униколор», которая традиционно проходит под флагом Тиккурила, приняли участие 18 экипажей из России и ближнего зарубежья. Среди участников – призеры и чемпионы всероссийских и международных соревнований по парусному спорту, входящие в сотню, а некоторые и в десятку сильнейших шкиперов мира, согласно рейтингу ISAF. Не побоялись вступить в борьбу с маститыми спортсменами и женские экипажи. Таких на регате было два, причем впервые. В программу Олимпийских игр с 2012 года включены матч-рейсы среди женских экипажей, так что у екатеринбургских девушек подготовка к Олимпиаде уже началась, здесь, на Верх-Исетском водохранилище.

Организаторы регаты выбрали один из самых зрелищных форматов соревнований по парусному спорту – матч-рейс. Особенность матч-рейсинга состоит в том, что главный критерий состязаний – не скорость, которую способно раз-



вить судно, а мастерство и слаженность действий команды, которая состоит из четырех человек. Спортсмены выступают на абсолютно одинаковых по техническим характеристикам яхтах типа «Рикошет-747», изготовленных единственным производителем яхт на Урале, с применением материалов финского концерна Тиккурила.

Несмотря на экстремальные условия (дождь, снег, штормовой ветер), участники соревнований продемонстрировали высокое мастерство и профессионализм. В результате, все три призовых места заняли екатеринбургские яхтсмены:

1 место – экипаж Сергея Мусихина
2 место – экипаж Евгения Неугодникова
3 место – экипаж Алексея Ступки



На торжественном закрытии все участники соревнований были отмечены наградами и подарками, а экипажу – победителю юбилейной десятой парусной регаты «Униколор» был вручен переходящий кубок со знаком Тиккурила.

Соединяя Тунто с Тайкой

При декоративной окраске, как и при любой другой, хорошо знать основные правила, а в остальном границей творчеству может быть только Ваша фантазия. При окраске одного объекта, например стены, можно использовать как несколько материалов, так и несколько различных техник декорирования.

Фон рисунка создан декорированием поверхности крест-накрест широкой выравнивающей кистью способом "мокрый — по мокрому" перламутровой краской Тайка: цвета Сол 2079 и Терра 2078. Изображение слона спроектировали на прозрачную пленку, из которой затем был изготовлен шаблон. Рисунок нанесен на стену мелкозернистым покрытием Тунто (резиновый шпатель) и покрыт краской Гармония, цвет М483. Затем губкой нанесена лазурь Тайка, цвет Диона 2088. Затушевка сделана краской Гармония, цвет 0202, небольшой художественной кистью. Рисунки листьев нанесены при помощи шаблона краской Гармония, цвет М483.





Появившиеся на рынке осенью 2005 года перламутровые краски и одноцветные перламутровые лазури Тайка вызвали растущий интерес как среди профессионалов, так и среди маляров-любителей. Семейство старых знакомых двухцветных лазурей Тайка пополнилось одноцветными. Появившиеся на рынке осенью 2007 года структурные покрытия Тунто отлично дополнили ассортимент продукции Тиккурила для создания декоративных эффектов.

Тунто и третье измерение

Структурные покрытия Тунто приносят в цвет третье измерение. С их помощью можно подчеркнуть индивидуальный и неповторимый стиль различных внутренних помещений. Покрытия можно колеровать. Гамма цветов Тунто содержит 51 цвет природных минералов, от нежных и светлых до ярких и

сочных, подходящих для интерьера в современном стиле.

Мелкозернистое Тунто – это водоразбавляемое, колеруемое многофункциональное структурное покрытие, которое можно декорировать самыми различными инструментами. Покрытие наносят валиком на поверхность размером не более 1 м² и затем декорируют специальным валиком, шпателем или кисточками. В качестве валика можно использовать, например, обойный, резиновый, зубчатый или стальной шпатель. При обработке одной и той же поверхности можно соединять различные техники декорирования.

Грубозернистое покрытие Тунто придает поверхности жесткий, похожий на камень внешний вид и ощущение. Грубозернистое покрытие Тунто наносят длинным стальным шпателем, затем не позднее

15 мин. после нанесения затирают, легко надавливая пластмассовой теркой.

Декоративная окраска красками и лазурами Тайка

Кроющие перламутровые краски Тайка и одноцветные лессирующие перламутровые лазури Тайка являются водоразбавляемыми продуктами с металлическим и перламутровым блеском. Оба продукта имеют класс эмиссии М1. Два базисных цвета — золотистый и серебристый — можно колеровать в цвета гаммы Тайка. Всего краски и лазури Тайка насчитывают 12 различных цветов, включая базисные цвета. Перламутровые краски Тайка используют для создания эффектов на стенах, окраски мебели и предметов украшения интерьера. Перламутровые лазури Тайка используют для создания эффектов на стенах, а также для окраски таких предметов укра-



поверхность стены структурными покрытиями Тунто. Можно отграничить отдельный ее участок малярной лентой и обработать только его. Также предметам украшения интерьера, например, рамкам для картин или зеркал, можно придать оттенок роскоши, обработав их мелкозернистым покрытием Тунто, а затем покрыв краской или лазурью Тайка. Необходимость применения грунтовочной краски зависит от состояния окрашиваемой поверхности. Для грунтования стен можно применять универсальную грунтовку Луя или интерьерную краску Гармония, а для грунтования мебели – адгезионную грунтовку Отекс и грунтовку Хелми.

Отграничение

Если не нужно окрашивать всю поверхность стены, то можно отграничить ее часть малярной лентой. Во время декорирования участка лента должна быть тщательно прикреплена к поверхности, в противном случае краска может подтечь под ленту и границы рисунка получатся нечеткими. Обработывая границы участка, рекомендуется использовать небольшое количество краски. Малярную ленту необходимо удалить сразу же после окончания окраски. Если краска

шения интерьера, как рамки для картин и зеркал. При окраске лазурью Тайка необходимо помнить, что цвет подложки значительно влияет на конечный результат. В справочнике "Тайка – оформление интерьеров" имеются рекомендации по выбору цвета подложки, но используя и другие сочетания цветов, можно получить красивую поверхность. Благородный блеск Тайки рядом с матовой краской или покрытием великолепно подчеркивает элегантность этого материала. Эффект такой поверхности можно усилить, используя освещение под различными углами. Кроме освещения блеск перламутра и металла особенно красиво эффектно смотрится на неровной поверхности. В справочнике "Тунто – структурные покрытия для внутренних стен" приведен пример декорирования поверхности: нанесение валиком мелкозернистого покрытия Тунто, а затем покрытие его лазурью Тайка. Соединение

похожей на штукатурку поверхности и перламутровой лазури создает интересный контраст. Не обязательно обрабатывать всю



успеет высохнуть, то возможно, что при удалении лента снимет часть краски, тем самым испортив рисунок.

Колорвош

Колорвош является одним из самых несложных методов декоративной окраски. Другими словами колорвош – это мытье стены декоративной краской. Для мытья можно использовать губку для кафеля или школьных досок. Губку следует увлажнить водой. Рисунок размывкой наносится большими "моющими" движениями, сильно не нажимая. В качестве декоративной краски можно использовать, например, неразбавленную лазурь Тайка. Более спокойный и гармоничный результат получается при использовании в качестве декоративной краски чуть более темного, приглушенного цвета, чем цвет краски на подложке. Метод колорвош дает возможность создавать поверхности, похожие на дымчатые.

При использовании в качестве фона краски светлых тонов и декоративной краски той же гаммы конечный результат будет сдержанным и нежным. Например, можно нанести фон светло-бежевым мелкозернистым покрытием Тунто, а затем декорировать лазурью Тайка, цвет Диона 2088. Так как Тунто достаточно пористый материал, то, в зависимости от способа декорирования, первый слой впитывается достаточно хорошо. Самый лучший и позволяющий создать равномерный рисунок результат достигается при двухслойной обработке. Более смелые и привлекающие внимание поверхности можно создать, нанося, например, на темно-коричневую краску Гармония лазурь Тайка, цвет Диона 2088.

Метод снятия и добавления цвета при помощи шпателя

На структурированную поверхность Тунто можно валиком нанести краску или лазурь Тайка. Сразу же после нанесения

краску или лазурь снимают резиновым шпателем. Лазурь Тайка можно также нанести на поверхность методом колорвош, а затем снять шпателем. Благодаря неровности поверхности шпатель лишь частично снимает декоративный цвет со всей поверхности. При использовании метода добавления краски или лазурь набирают на шпатель, а затем наносят на поверхность.



Шаблонная окраска

Шаблонная окраска – прекрасный способ создать индивидуальную поверхность. В ассортименте Тиккурила имеется 10 различных готовых шаблонов. Шаблон можно изготовить и самому из плотной пленки, нарисовав или скопировав уже готовый понравившийся рисунок. Шаблон вырезают острым ножом.

При шаблонной окраске можно использовать поролоновый тампон или валик, лучше всего тоже поролоновый. Тампон также можно изготовить самому, отрезав кусок поролона, сложив его и обвязав, например, малярной лентой. Тампон должен быть пористым и мягким, что позволит краске лучше впитаться в него. При использовании поролонового валика получается более равномерный результат по сравнению с использованием

Верхнее зеркало:

- краска Гармония, цвет Х401, нанесение валиком
- мелкозернистое покрытие Тунто, цвет Х401, шаблон Виола
- перламутровая краска Тайка, цвет 2079 Сол, нанесение валиком на всю поверхность

Среднее зеркало:

- краска Гармония, цвет Х401, нанесение валиком
- мелкозернистое покрытие Тунто, цвет Х401, нанесение валиком, декорирование резиновым шпателем
- перламутровая краска Тайка, цвет 2078 Терра, нанесение валиком на всю поверхность
- перламутровая краска Тайка, цвет 2079 Сол, частичное нанесение губкой

Нижнее зеркало:

- краска Гармония, цвет Х401, нанесение валиком
- мелкозернистое покрытие Тунто, цвет Х401, шаблон Корона
- перламутровая краска Тайка, цвет 2079 Сол, нанесение валиком, затем декорирование синтетической кистью крест-накрест



Верхнее зеркало:

– краска Гармония, цвет F398, нанесение валиком

– мелкозернистое покрытие Тунто, цвет F398, нанесение валиком, выравнивание синтетической кистью-выравнивателем и декорирование зубчатым шпателем

– перламутровая лазурь Тайка, цвет 2083 Бианка, нанесение валиком из микроволокна

Среднее зеркало:

– краска Гармония, цвет X401, нанесение валиком

– мелкозернистое покрытие Тунто, цвет X401, нанесение валиком с длинным ворсом

– перламутровая лазурь Тайка, цвет 2083 Бианка, нанесение валиком из микроволокна на всю поверхность

– мелкозернистое покрытие Тунто, цвет X401, шаблон с изображением листьев, нанесение тампоном

Нижнее зеркало:

– краска Гармония, цвет F398, нанесение валиком

– мелкозернистое покрытие Тунто, цвет F398, нанесение валиком, выравнивание синтетической кистью-выравнивателем и декорирование зубчатым шпателем

– перламутровая лазурь Тайка, цвет 2083 Бианка, нанесение валиком из микроволокна

тампона. Но зато тампон – идеальный инструмент, если необходимо создать живую поверхность.

Шаблон прикрепляется либо малярной лентой, либо специальным клеем для шаблонов. Клей особенно удобен в случаях, когда необходимо прикрепить большой по размеру шаблон с множеством маленьких деталей. При нанесении изображения поролоновым валиком шаблонный клей – незаменимый помощник, позволяющий плотно прикрепить шаблон к стене.

При шаблонной окраске рекомендуется использовать небольшое количество краски, чтобы избежать ее подтекания и размывания краев рисунка. Для снятия лишней краски тампон или валик рекомендуется промокнуть на листе картона.

Перламутровую краску или лазурь Тайка рекомендуется наносить на шаблон тонким слоем. При желании получить большой контраст рисунка с остальной поверхностью следует нанести два слоя. Особенно лазурь Тайка необходимо наносить в небольшом количестве. Лазурь – лессирующий продукт, поэтому ее задача не укрывать поверхность, а лишь придавать ей легкий блеск. В шаблонной окраске можно применять одновременно несколько цветов, используя часть из них для затушевывания.

Структурные покрытия Тунто также подходят для шаблонной окраски. Тунто не требует такой осторожности при нанесении по сравнению с краской и лазурью Тайка, так как покрытие достаточно густое и поэтому не подтекает легко под шаблон.

Декоративная окраска валиком или кистью

Равномерное нанесение краски на большую поверхность способом, отличным от распыления, — достаточно сложная задача. При нанесении материалов Тайка валиком последующее декорирование поверхности валиком или синтетической кистью облегчает работу. При нанесении лазури Тайка можно использовать валик из микроволокна, а при нанесении краски Тайка – валик «черная полоса» производства компании «Сокева». Сразу же после нанесения валиком поверхность декорируется кистью или валиком, например, движениями крест-накрест. Придать изысканности поверхности поможет использование двух цветов. Сначала можно декорировать одним цветом, а затем нанести второй цвет либо методом «мокрый — по мокрому», либо уже на высохшую поверхность. Если площадь обрабатываемой поверхности большая, то рекомендуется, чтобы работу выполняли два маляра: один наносит краску, а второй декорирует поверхность. Во избежание просвечивания подложки обработку нужно повторить. Декорирование поверхности рекомендуется производить как после нанесения первого, так и второго слоя.

Рабочие инструменты для декоративной окраски: зубчатый шпатель, стальной шпатель, резиновый шпатель, поролоновый тампон, валик из микроволокна, валик «черная полоса» компании «Сокева», синтетическая кисть, губка, малярная лента...

НЕТ СВЕТА БЕЗ ОТРАЖЕНИЯ, НЕТ ЦВЕТА БЕЗ СВЕТА

Освещение очень важно при исследовании цветных выкрасок. При теплом освещении (более низкая цветовая температура) синие цвета менее видны. Холодное освещение (более высокая цветовая температура) подчеркивает цвета с синеватым оттенком.

Невидимая энергия, называемая нами светом, вместе с отражающими поверхностями порождает явления, которые воспринимаются нами как цвета. Наш мозг обрабатывает визуальную информацию для того, чтобы упорядочить внешний мир, но вещи не всегда выглядят такими, какие они есть на самом деле.

Большую часть активного времени суток мы проводим в окружении света. В принципе свет невидим и становится видимым, только отражаясь от какого-то объекта. Свойства света и объекта, от которого отражается свет, порождают эффект, который мы воспринимаем как видимый, и видимый именно в цвете.

Утверждение, что свет невидим, может удивить. Ведь темнота существует, когда света нет, и яркие цвета – когда света много. Разница между ними очевидна. Подумайте, каким образом Вы видите цвет? Когда свет движется по комнате или по Солнечной системе, он для нас невидим до того момента, пока не отразится от какого-то предме-

та, будь то Луна или газета. Солнце видно нам, потому что на самом деле свет сам отражается от него. То же самое происходит с лампой накаливания, нить которой ясно нам видна. Но движение света по комнате мы видеть не можем.

Представьте себе, что Вы находитесь в кинотеатре. Вы можете видеть находящиеся в воздухе и освещенные отраженным светом пылинки, но собственно лучи света станут видимыми только после того, как они отразятся от экрана. Отраженный свет движется вдоль комнаты, но комната все-таки остается темной!

Какого цвета свет?

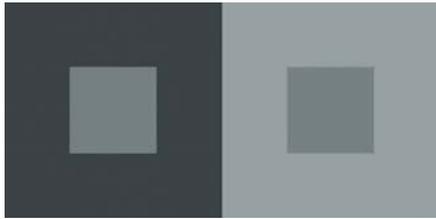
Отражение играет важную роль, потому что дает нам возможность сразу же ощутить присутствие света, увидев его отражение от предмета. Как заметил Исаак Ньютон, видимый свет состоит из семи главных цветов, которые, смешиваясь между собой, выглядят белыми. Но известно, что свет выглядит белым только в том случае, когда он отражается от белой поверхности. В комнате, в которой все красного

цвета, белый свет выглядит таким же красным, как и красный свет в этой же комнате. Зеленый свет не виден в красной комнате, при этом он превращает ее в темную, а все находящиеся в ней предметы – в черные. Опять мы убедились в том, что видим свет только в том случае, когда он отражается от какой-то поверхности. Так что при определении восприятия цвета свойства поверхности являются такими же важными, как и свойства света. Нам надо контролировать как свет, так и поверхность.

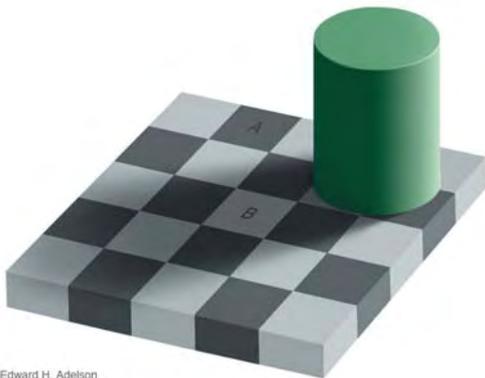
Таким образом, мы определили два важных элемента, без которых не может существовать цвет, – это свет и отражающая его поверхность. Существует еще и третий элемент, который в каком-то смысле является самым сложным. Конечно же, это определитель света, или его приемник. В нашем с Вами случае это глаза, но определителем света может быть и камера или любой другой определитель.

Мозг и действительность

Зрение – это сложный аппарат, но принципы его работы достаточ-



Одновременный контраст цветов



Edward H. Adelson

Тень на шахматной доске.
Зрительная иллюзия Адельсона.

но просты. Находящийся в наших глазах хрусталик направляет свет в участок мозга, содержащий светочувствительные нервные клетки. Эти светочувствительные клетки называют колбочковыми и палочковыми: палочковые клетки отвечают за одноцветное зрение, а колбочки – за цветное зрение. От этих рецепторов нервный импульс передается через зрительный нерв в определенный участок мозга, после чего мозг начинает анализировать картинку, полученную им вверх ногами. На этом этапе процесс очень усложняется.

Попытайтесь вспомнить ранее увиденные Вами оптические иллюзии. Одна из таких иллюзий возникает при помощи двух серых квадратов в одинаковых рамках. Один серый квадрат вставлен в белую рамку, второй – в черную. Серый квадрат в черной рамке выглядит более ярким, чем тот, который в белой рамке. Почему? А потому, что наш мозг пытается проанализировать увиденное и отрегулировать яркость обоих квадратов в соответствии с окружающим их цветом. То, как мозгу удается решить эту задачу, описывается во многих научных журналах. Для нас достаточно понимания того, на-

сколько эффективен этот процесс. На фотографии шахматной доски четко видны светлые и темные клетки, а также тень. Совершенно очевидно, что клетки А и Б разного цвета. Клетка А – темно-серая и находится на ярком свете, а клетка Б – светло-серая и находится в тени. И ни у кого из нас не возникает даже сомнения, что они разного цвета. На самом деле эти клетки совершенно идентичные по цвету! Сложите лист бумаги таким образом, чтобы клетки А и Б оказались рядом друг с другом, и Вы убедитесь, что они одного цвета!

Почему так? В нашем представлении мозг должен "решить", что на картинке светло-серые и темно-серые клетки. Из этого следует, что нам необходимо предположить, что темно-серая клетка не может быть одинакового цвета со светло-серой, так как это не было бы логично. Поэтому мы и видим клетки А и Б в разном цвете, потому что они "должны" быть разного цвета. Но в данном случае как раз нелогичное предположение является правильным. Светло-серая и темно-серая клетки одинакового цвета. Поэтому кроме того, что нам приходится иметь дело с невидимым веществом – светом, необходимо принимать во внимание также по-

разительное свойство нашего мозга изучать и трактовать увиденный нами цвет и трактовать неправильно. К счастью, это происходит в нашем организме естественно...

Глаза быстро привыкают к освещению

Свет можно характеризовать в соответствии со многими его основными свойствами. Одна из характеристик – это его интенсивность, т. е. насколько ярким или тусклым является свет. Другая – это цвет света или цветовая температура. Свет можно характеризовать по признаку мягкости/жесткости (точечный или рассеянный). Остановимся коротко на каждой из характеристик и на том, как они влияют друг на друга. Какова яркость света? На этом этапе условимся, что солнце светит очень ярко в ясный день, а одинокая свеча в темной комнате – тускло. Удивительно, но мы видим очень хорошо в обоих случаях, так как наша зрительная система способна адаптироваться к ситуациям с самым различным освещением. На самом деле очень сложно оценивать яркость освещения помещения после пребывания в нем какое-то время. Освещение может быть неприятно ярким, слишком тусклым, когда еле-

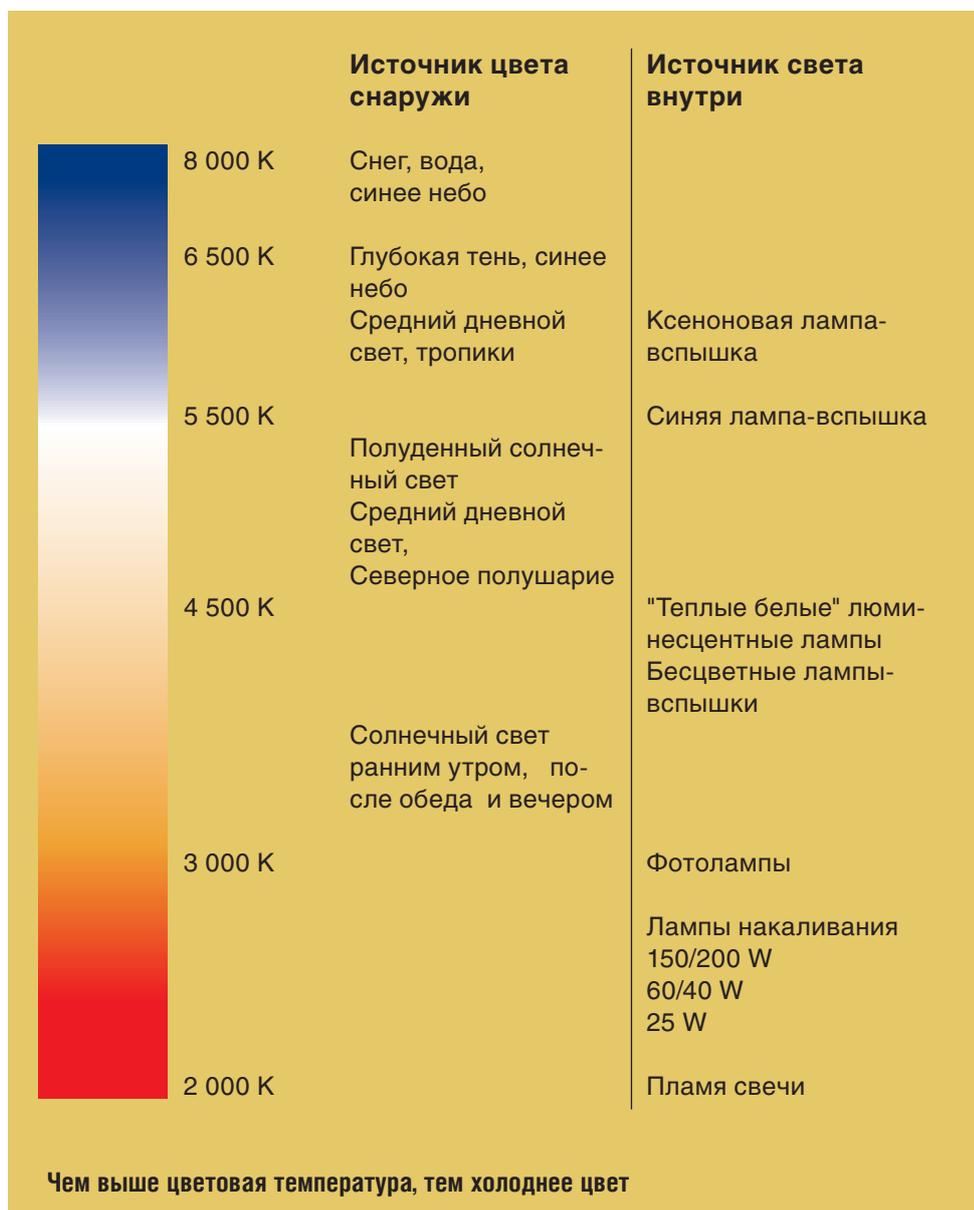


Настоящий цвет, находящийся в тени поверхностей, тяжело определить, так как наш мозг толкует цвет "логично"

е можно различить предметы, или чем-то средним между ними. В связи с удивительной способностью нашего зрения адаптироваться нам очень сложно заметить разницу в освещении. Это свойство очень важно с точки зрения способности к выживанию, но это также может вредить осознанию того факта, что на рабочем месте освещение слишком яркое или слишком тусклое. А это в свою очередь может вызывать усталость при работе в неподходящих условиях.

Чем выше температура цвета, тем холоднее цвет

Естественно, что свет может обладать каким-то цветом, а белый свет может иметь различные цветовые температуры. Понять цвет света очень легко. Красный свет может состоять в основном из света красной зоны спектра. Пример этому – задние фонари автомобиля. В данном случае используется красная линза, которая, фильтруя традиционный белый свет, отсеивает все другие цвета кроме красного. Все чаще и чаще в автомобилях используют красные лампы LED (light emitting diodes), которые не требуют применения фильтра, потому что они сами излучают красный свет



достаточно узкого спектра. Эту же технику можно использовать для зеленого, синего или любого другого цвета, который возможно создать с помощью фильтра или лампы LED. Цветовая температура связана с белым светом, и с ее помощью определяют, насколько теплый или холодный свет. Считается, что красноватый или желтоватый свет, как, например, свет пламени свечи, на вид или на "ощущение" теплый. Холодным считается синий свет, например, свет многих люминесцентных ламп или солнечный свет в ясный день. Измерение величины этого свойства соответствует физическому телу, например, излучаемому свету нити лампы накаливания. Физики называют это "излучением темного тела", и для определения его они используют температуру темного тела по шкале Кальвина (K). Цветовая температура свечки



Чем выше цветовая температура, тем холоднее цвет



и лампы накаливания равна 2000-3000 К и называется теплым светом. Цветовая температура солнечного света в ясный день может достигать даже 6500 К и выше, и он выглядит намного холоднее и синее, чем свет свечи или лампы накаливания. Обратите внимание на то, что чем

выше цветовая температура (высокий показатель Кальвина или К), тем более холодным и синим выглядит свет. Источники света, цветовая температура которых ниже, физически более холодные, но выглядят теплее.

Посмотрев на свет, можно почув-

ствовать разницу между воздействием теплого и холодного света. Теплый свет подчеркивает синеватость и желтизну цвета (если они есть). Холодный – синий и фиолетовый цвета. Чисто-белый свет воспринимается более теплым под воздействием теплого света (3000 К) и более холодным – под воздействием холодного света (6500 К).

Цветовая температура не является постоянной

В естественной среде обитания цветовая температура постоянно меняется. В то время, когда солнце расположено низко (утром и вечером), часть синей зоны спектра отфильтровывается. В это время свет выглядит более красным и более желтым и мы воспринимаем его как теплый. В полдень свет отфильтровывается в меньшей степени, и тогда он выглядит более синим и его цветовая температура повышается. В этот период он воспринимается нами визуально как более холодный. Все это очень сильно зависит также от состояния атмосферы: наличия облачности, смога, погоды на местности. Поэтому цветовая температура меняется со дня на день, с каждым временем года, а также в течение одного дня. Так же, как наша зрительная система адаптируется к яркости, она адаптируется и к изменениям цветовой температуры, что дает нам возможность воспринимать цвета относительно стабильными.

И еще одно замечание, касающееся цветовой температуры. Большинство экранов компьютеров настраивают на воспроизводство цветовой температуры величиной 9300 К. Из-за этого белый и другие цвета выглядят очень синими и искаженными по отношению к реальным цветам действительности. Цель этой настройки – акцентировать внимание на картинках – картинках с интенсивным синим и ярким цветом сразу бросаются в глаза. Хотя цвета выглядят несколько искаженным по сравнению с тем, какие они в естественной среде, они удовлетворяют большинство людей. Тщательная настройка цветов на экране может улучшить их



ЦВЕТ В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Цвет — это универсальное средство общения. Все в нашей жизни окрашено. Кроме того, цвет является подсознательным языком, которым человек инстинктивно пользуется во всех областях своей жизнедеятельности.

Желтый цвет ассоциируется с Солнцем

Естественным образом желтый цвет ассоциируется с самим Солнцем, а также с его животворящей и поддерживающей энергией. Лимоны и желтые цветы являются прямым напоминанием этих свойств и наиболее простым способом их достижения.

Желтый цвет имеет символическое значение энергии, Солнца, счастья, богатства, радости, освобождения.

Желтый и культурная среда

Желтый — это цвет Солнца и радости. Все-таки в разных культурах он может иметь и другие, сильно отличающиеся друг от друга, значения.

В Китае желтый цвет символизировал как смерть, так и бессмер-

тие. Обитель мертвых называли "Желтыми ключами", но желтый журавль был аллегорией бессмертия.

Желтый цвет символизировал китайского императора. Китайские простолюдины в прошлом не имели права одеваться в желтое, поскольку это был цвет правящей династии. В Египте и Бирме желтый — это цвет горести и скорби,

а в Мексике еще со времен ацтеков он символизирует смерть.

Во многих странах желтый цвет является символом святости, божественности и вечности. Исторические источники, однако, свидетельствуют о том, что не всегда и везде желтый символизировал свет и святость. Грязновато-желтый цвет во времена Средневе-





ковья был отличительным цветом для проституток и злоумышленников. Он часто связывался с трусостью и предательством. В Средние века Иуду нередко изображали на картинах в желтом одеянии.

Для сикхов желтый означает справедливость. Поэтому, высшие религиозные сановники и священники одеваются в желтую одежду и желтый тюрбан.

Желтый цвет повышает аппетит и возбуждает нервную систему

Пищеварительная система, иммунная система и нервная система – все основные системы организма человека реагируют на оттенки желтого цвета.

Благодаря многим исследованиям были получены данные, что желтый цвет способен оказывать положительное воздействие на память и интеллект. Он способствует концентрации внимания, подталкивает к активному мышлению и незамедлительному принятию решений. С его помощью запоминаются большие объемы информации, хорошо откладываются в сознании нюансы. Желтый стимулирует активность нервной системы. Он вносит ясность и определенность. Когда в окружающей человека среде наблюдается недостаток желтого цвета, то у него начинает развиваться нерешительность и робость. Страх и тревога являются следствием дисбаланса "желтой энергетики".

Желтый - это цвет для творческой духовно-подвижной натуры; цвет, который позволяет концентрировать силу воли для достижения цели. Кроме того, этот цвет ведет в будущее, к новым устремлениям. Чрезвычайно полезным желтый цвет является для людей, у которых возникают трудности в общении с другими. Это цвет интеллекта и мудрости.

Желтый цвет повышает аппетит, активизирует работу пищеварительной системы и обмен веществ. Желтая кухня, безусловно, будет выглядеть тепло и уютно, а еду в



ней будут есть с аппетитом. При достаточном количестве желтой энергии восстанавливается нормальное пищеварение и усвоение кальция. Рассасываются отложения солей, появляется гибкость в теле и желание действовать. Человек становится веселым и жизнерадостным. Восстанавливается память и живость ума. А вместе с ней приходит успех в делах, особенно это касается денежных вопросов. Ведь желтый цвет - это цвет золота.

Однако продолжительный контакт с желтым цветом и его чрезмерное применение могут вызвать нарушение координации движения. Эксперименты с окрашенными в желтый цвет кабинами для пилотов показали отрицательный результат: пилоты чувствовали головокружение и тошноту.

Разные оттенки желтого вызывают разные ассоциации

Как и в случае с другими цветами, разные оттенки желтого цвета могут вызывать совершенно разные ассоциации.

Оранжево-желтый, или золотистый, оттенок придает чувство обустроенности, основательности и уверенности, богатое и всеобъемлющее ощущение внутренней теплоты.

Чистый светло-желтый – очищает сознание, поддерживает его бодрым и активным, сохраняет состояние готовности к действию. Кислотно-желтый может быть стимулирующим и вдохновляющим, однако, легкий оттенок желто-зеленоватого создает чувство некоторого дискомфорта, дезориентации и даже головокружения.

Желтый цвет поможет Вам

Вы устали? Чтобы почувствовать позитивное влияние желтого цвета, достаточно посмотреть на Солнце, принять солнечные ванны, окружить себя желтыми (но не яркими!) предметами, надеть желтые одежды, зажечь желтые свечи, насладиться чаем с лимоном или просто посмотреть на желтые цветы!



Работая за компьютером, используйте желтый коврик для «мышки», чтобы улучшить концентрацию внимания и готовность к действию.

Добавляйте желтый цвет в свою жизнь, когда:

- робеете и не можете принять решение
- слабеет память
- чувствуете неспособность к обучению и трудности при концентрации внимания
- чувствуете, что иммунная система слабеет и угнетена
- чувствуете нервное истощение, раздражительность, страх, приливы крови
- у Вас состояние депрессии
- у Вас проблемы с пищеварением.

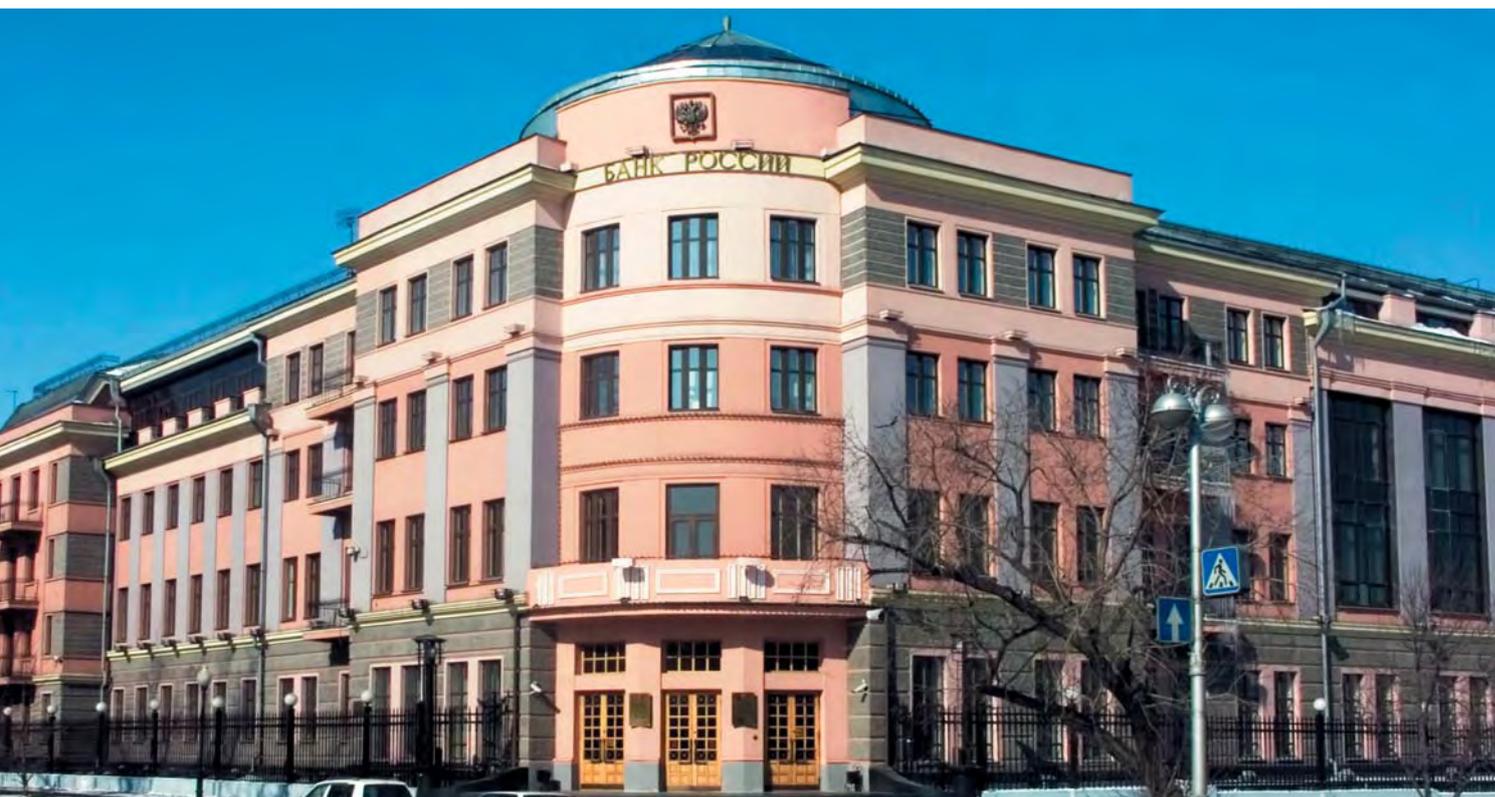




Памятник архитектуры XVIII-XIX вв., 4-й Сыромятнический пер., д.1,
г. Москва. Система Кивисил.

РОССИЯ В КРАСКАХ

Уже несколько лет подряд центральный разворот журнала «Вестник Тиккурила» посвящается фотографиям галереи Тиккурила. Сегодня материалами Тиккурила окрашены такие знаменитые памятники архитектуры, как Спасская и Кутафья башни Кремля, Третьяковская галерея, Екатерининский дворец и Агатовы комнаты Царского Села, Николаевская Триумфальная арка во Владивостоке, десятки дворцов культуры, зданий театров, кинотеатров, вокзалов, станций метро, детских садов, школ, больниц, поликлиник, санаториев, не говоря о десятках тысяч частных домов и квартир. В журнале 2009 года мы продолжаем наш рассказ в фотографиях.

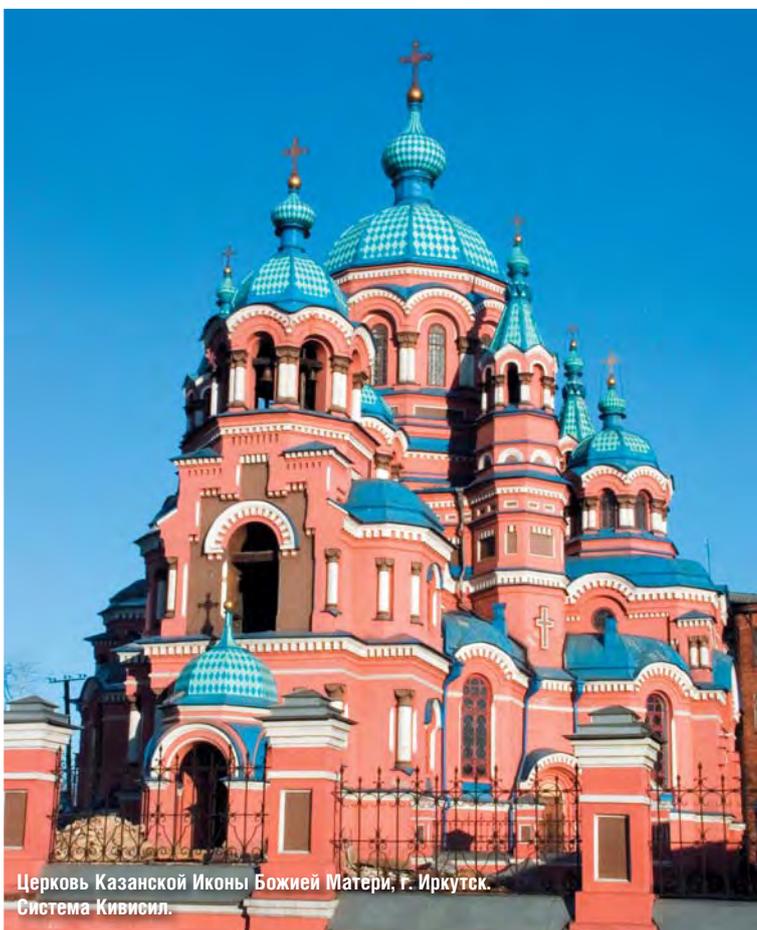


Иркутское отделение Банка России, г. Иркутск. Система Новасил.



Иркутский государственный университет, г. Иркутск.

ТИККУРИЛА



Церковь Казанской Иконы Божией Матери, г. Иркутск.
Система Кивисил.



Жилой дом, ул. Маршала Соколовского, д.5, г. Москва.
Фасадная краска Кивитекс.



Жилой дом, Мичуринский пр., д.29, г. Москва. Система Кивисил.



Дом ученых СОРАН, Зал заседаний, г. Новосибирск. Краска Сиро мат.



НИИ патологии кровообращения им. академика Мешалкина, г. Новосибирск. Краска Луя.



Дом ученых СОРАН, Концертный зал, г. Новосибирск. Краска Гармония.



Глубокая тень от жалюзи, образовала на листьях черные полосы, так как без света нет цвета.

точность, но после этого они будут выглядеть более приглушенными и теплыми.

Необходимость в точечном и рассеянном свете

Свет может излучаться одним источником, например, свечкой или нитью лампы накаливания, или может быть очень рассеянным и поступать от источников, расположенных в разных местах. В безоблачную погоду солнце является источником точечного света. Границы тени очень четкие, а на блестящих поверхностях ярко видны отраженные объекты. В облачную погоду солнце – источник рассеянного света. Тени нечеткие, а блестящие поверхности выглядят тусклыми и матовыми.

Во внутренних помещениях лампа накаливания выступает в роли источника точечного света. Иногда, например, при использовании галогенной лампы M16, используют отражатель, с помощью которого излучение света делают еще более концентрированным. Это делает

блестящие поверхности и драгоценные камни еще более сверкающими. Люминесцентные лампы обычно являются источником рассеянного света, и поэтому блестящие поверхности могут выглядеть матовыми, а тени – менее четкими. Как точечный, так и рассеянный свет являются важными и пригодны к использованию – важен только их правильный выбор. Например, в магазинах часто используются как рассеянные, так и точечные источники освещения. В коридорах и торговых залах рассеянный свет уменьшает ослепляющее действие света и делает тени менее четкими, смягчая при этом общую обстановку. В определенных местах, например, на прилавках с ювелирными изделиями, точечный свет заставляет товары переливаться и выглядеть более эффектно. В офисных помещениях рекомендуется чаще использовать рассеянный свет во избежание возникновения усталости от излишнего блеска. Помещения, в которых полностью отсутствуют источники точечного света, могут оказаться на вид слишком

"бесхарактерными", невыразительными, и поэтому идеально использовать одновременно оба источника.

Свет в искусстве и промышленном дизайне

Независимо от того, идет ли речь об игре света и тени на полотнах эпохи Ренессанса или создании современных произведений искусства с помощью света в XX веке, художники стремятся повлиять на увиденное нами с помощью света и пространства. Что превращает гостиную в теплую и привлекательную? Почему рисунок получился таким давящим и отпугивающим? Все эти эффекты происходят из-за использования взаимодействия света с окружающими предметами. Знание природы света, того, как он отражается от разных поверхностей, и того, как мы видим цвет, может быть важным рабочим инструментом для промышленного дизайнера и художника в их стремлении создать эффективную, привлекательную и стимулирующую окружающую нас обстановку.



С контрастами все в порядке В ДОМАШНЕМ КИНОТЕАТРЕ

Интерьерная краска Гармония компании Tikkurila поистине многофункциональна. Это также могут подтвердить строители домашних кинотеатров.

Главный редактор журнала «Камера» Пекка Пункари с готовностью рассказывает о видеопроекторе нового поколения. Расположенный, как картина, на стене плоский видеопроектор LG представляет собой технику совершенно другого класса, чем привычные в былые годы массивные проекторы на потолках в лекционных залах. Благодаря новым технологиям удовольствие от домашнего просмотра фильмов перешло на совершенно новый уровень. «Видеопроектор подходит для просмотра как живых картинок, так и цифровых изображений. Многие увлекающиеся фотографией уже давно поменяли традиционный диапроектор на видеопроектор», — говорит редактор Пункари.

В последние годы внешний вид и технические характеристики видеопроектора перешли на качественно новый уровень. Одновременно цены на подобное оборудование плавно опускаются, что делает его доступным для обычного потреби-

теля. И хотя редактор Пункари не берет на себя смелость утверждать, что подобная видеотехника вскоре заменит телевизор, он рассказывает, что многие производители верят, что видеопроектор скоро войдет в список популярной бытовой техники.

«Видеопроектор неплохого качества можно приобрести уже за тысячу евро, хорошего — за две тысячи. По сравнению с ценами на плазменные телевизоры больших размеров, представленных на рынке, это недорого».

Хотя видеопроектор — самая важная часть в системе просмотра, большое значение имеет отражающая поверхность. На качество изображения влияют также размер и конструкция поверхности, форма помещения для просмотра и количество рассеянного света в помещении.

«Особенно в небольших квартирах из-за рассеянного света из окон и от осветительных приборов, а также за счет отражения света светлыми стенами резко снижается контрастность изображения. Световая мощность проектора позволяет немного компенсировать этот недостаток», — утверждает редактор Пункари.

Белый экран в серый цвет

Краска Гармония и цвет H499 подтвердили свои позиции в качестве лучшего решения для создания «белого экрана».

Среди строителей домашних кинотеатров установка собственного экрана для домашнего просмотра приобрела чрезвычайную популярность. Причиной тому стали удивительные свойства краски Гармония, цвет H499, компании Tikkurila. Бархатистая матовость, светло-серый цвет проявили себя на отражающей поверхности намного лучше традиционного белого цвета.

«Обработка поверхности, служащей экраном, вышеуказанным нейтральным серым цветом обеспечивает лучшее воспроизведение темных цветов», — говорит редактор Пункари.

Кроме этого, покрытая краской Гармония стена, плита MDF или любая другая плита отражают глубокий темный цвет лучше белой, увеличивая также контрастность. Особенно отчетливо это проявляется в случае использования видеопроектора с панелью на жидких кристаллах (LCD). При сравнении с имеющими-



При окраске экрана домашнего кинотеатра рекомендуется использовать валик с коротким ворсом и гладкий валик

ся в продаже готовыми экранами редактор Пункари отдает краске Гармония абсолютное первенство. Больше всего критики досталось от него экранам с так называемым серебряным припоем, полосы которых значительно снижают качество изображения.

В пользу применения краски Гармония говорит также тот факт, что имеющиеся в продаже готовые экраны достаточно дороги. Цены на экраны для домашнего просмотра от 300 евро и выше. На цену влияют размер экрана и прочие критерии, связанные с оборудованием домашнего кинотеатра.

У редактора Пункари нет точных сведений о том, как были обнаружены удивительные свойства краски Гармония. Однако в своем домашнем кинотеатре он уже лично убедился в уникальных качествах краски. Краткий

визит на форум в Интернете подтверждает восхищение краской многими другими владельцами домашних кинотеатров, предпочитающими делать все своими руками.

Покрасьте экран, отграничив его прямо на стене

Отмерьте и отметьте на стене карандашом углы прямоугольного участка и отграничьте его малярной лентой. Дополнительно можно воспользоваться ватерпасом, длинной линейкой или ровной доской. Покрасьте отграниченную площадь матовой краской для внутренних работ Гармония компании Tikkurila, цвет H499. Наносите краску равномерно валиком. Если впитывающая способность поверхности невысокая и разница между цветом подложки и краски небольшая, достаточно нанесения одного слоя краски. Второй слой краски можно наносить через 1–2 часа. Не забудьте удалить малярную ленту до высыхания краски. Таким образом ее легко будет снять, а границы участка останутся аккуратными.

Безграничные возможности

Помимо удачного выбора краски мечтающим о хорошем домашнем кинотеатре стоит помнить и другие нюансы. Во-первых, помещение для просмотра должно быть максимально затемнено. Во-вторых, в качестве цвета окружающих поверхностей – стен и потолка – следует выбрать что-нибудь значительно темнее белого.

Оптимальным расстоянием до экрана редактор Пункари считает дистанцию, в полтора раза превышающую ширину экрана. Если зритель сидит слишком близко, структура пикселей цифрового изображения будет видна в виде окрашенных «кусочков сахара».

С помощью краски Гармония можно создать экран такого размера, какого Вы хотите: от экрана на всю стену до небольшого отграниченного участка.

«У экрана на всю стену есть свои преимущества, так как размер изображения не имеет значения. С другой стороны, многие считают, что рамки экрана создают эффект кинотеатра», — сравнивает редактор Пункари.

И хотя основным преимуществом видеопроектора часто называют контрастность, специалист всегда обращает внимание на такие детали, как условия просмотра и качество экрана. В хорошем домашнем кинотеатре вся семья собирается для просмотра фильмов, фотографий или компьютерных игр. В комплексе с дигибоксом и проектором просмотр телевизионных передач будет значительно лучшего качества.

Более подходящим термином для видеопроектора был бы мультимедиапроектор», — считает редактор Пункари.

Ассортимент шпатлевок компании Тиккурила обновлен

Правильно выбранная шпатлевка гарантирует красивую и качественную поверхность. Тщательно выровняв поверхность, Вы добьетесь конечного результата высокого качества, окрашенная поверхность будет ровной и с хорошими эксплуатационными свойствами. Компания Tikkurila обновила ассортимент шпатлевок с учетом пожеланий профессиональных маляров.



Шпатлевки используются для заполнения пор бетонных поверхностей, швов между плитами, а также для сглаживания неровностей поверхностей. Редко кто задумывается, какими свойствами должна обладать хорошая шпатлевка. Только когда подложка "подводит" или выглядит так плохо, что ее не исправить даже качественной краской, возникают вопросы о качестве шпатлевки и о факторах, влияющих на успех шпатлевочных работ.

Технологические и наполняющие свойства шпатлевки наверняка являются самыми важными ее свойствами, однако и одинаковое качество материала, его шлифовальные свойства, стойкость к механическим воздействиям, адгезия, время высыхания, цвет и экологические свойства также являются обязательными признаками качественной шпатлевки. Правильный выбор шпатлевки еще не гарантирует идеальную поверхность: конечный результат зависит, в первую очередь, от качества

шпатлевочных работ, подготовки подложки перед шпатлеванием и условий при шпатлевании.

При планировании обработки поверхности надо помнить, что чем больше слоев шпатлевки наносится на поверхность, тем ровнее будет готовая поверхность. Шпатлевочными работами часто пренебрегают: при планировании работ часто пропускается частичное или полное выравнивание, и при этом ожидают идеально ровного покрытия. Так называемый

метод "на авось" вызывает споры и неясные ситуации при проверке качества выполненных работ. Чтобы избежать возникновения такой ситуации, все участники строительного процесса должны относиться серьезно к проведению окрасочных работ.

Преимущества готовых шпатлевок

Перед тем, как начать шпатлевочные и окрасочные работы, необходимо обязательно произвести предварительный осмотр выравниваемой поверхности для того, чтобы конечный результат соответствовал предъявляемым требованиям и ожиданиям. Выравниваемая подложка должна быть чистой, сухой и прочной. Дополнительно нужно принять во внимание разницу во времени высыхания материалов в изменяющихся условиях строительной площадки.

Среда, в которой проводятся строительные работы, и факторы, влияющие на здоровье рабочих, находятся сегодня в центре

внимания из-за нехватки рабочей силы на стройках. У готовых шпатлевок есть преимущества, касающиеся экологии и здоровья рабочих. Нет необходимости в пыльном процессе смешивания порошка, поверхность получается прочной и пыли при шлифовке меньше, меньше приходится поднимать тяжелые емкости со шпатлевкой, улучшились технологические свойства шпатлевок. При нанесении шпатлевок распылением всегда необходимо использовать защитные средства для глаз и ушей и респиратор. Шлифовальная машина облегчит процесс шлифовки, а присоединенный к ней пылесос уберет пыль от шлифовки.

Использование готовых шпатлевок позволяет содержать рабочую площадку в чистоте. Также требования к уровню влажности, обязательные для строительных компаний, обуславливают использование готовых шпатлевок: зачем искусственно повышать влажность в здании в то время, когда график выполнения работ не

дает возможности увеличить время, отведенное для высыхания? Высыхание толстых слоев шпатлевки повышает влажность воздуха, и поэтому подложка должна быть достаточно качественной и отвечающей требованиям нормативных документов, что позволит наносить более тонкие слои и сократить время высыхания. С помощью готовых шпатлевок даже при нанесении тонких слоев получится прочная и качественная поверхность.

Правильно выбранные способы работы и материалы сэкономят время и денежные затраты.

Наносимые распылением шпатлевки Престонит для выравнивания потолков и стен

Обновленные шпатлевки Престонит 3+3 и Престонит 5+5, наносимые распылением, относятся к классу эмиссии строительных материалов M1. Эти свойства очень важны при выравнивании поверхностей в помещениях с высоким уровнем механического воздействия: подъездах домов, больничных палатах и других подобных помещениях.

Шпатлевки Престонит являются готовыми шпатлевками с одинаковым качеством, с помощью которых можно добиться прочной, обладающей хорошей адгезией



основы для окраски. Потолки, выровненные распылением, имеют чисто белый однородный цвет. В отдельном грунтовочном шпатлевочном слое нет необходимости, а все слои получаются однородного цвета независимо от того, используется Престонит 3+3 или Престонит 5+5.

При ремонтной окраске шпатлевку можно наносить непосредственно на очищенную (ранее окрашенную) поверхность без предварительного грунтования. Шпатлевки упакованы в мешки емкостью 14 литров, которые опорожняются в резервуар распылителя при помощи специального катка.

Красивые и прочные поверхности – шпатлевками семейства Престо

Водоразбавляемые шпатлевки Престо легки и безопасны в применении, образуют качественную и прочную подложку под окраску. Они обладают отличной адгезией и дают незначительную усадку. В семействе шпатлевок Престо Вы найдете готовые шпатлевки для различных поверхностей как для первичного, так и для ремонтного шпатлевания. Выровненные поверхности сохнут быстро в

нормальных условиях, и их легко шлифовать.

При шлифовке необходимо помнить, что и отшлифованную поверхность, и поверхность плит нельзя шлифовать слишком грубой бумагой, так как следы от такой шлифовки будут видны сквозь слой краски. Подходящая зернистость шлифовальной бумаги – 150-100.

Новая универсальная шпатлевка Престо ЛХ Плюс представляет собой водоразбавляемую, готовую и многофункциональную легкую шпатлевку для профессионального использования. Она подходит для стен и потолков сухих внутренних помещений, для заполнения швов, как для частичного, так и для полного шпатлевания. Ее наполняемость составляет около 5 мм, она светло-серого цвета. С помощью Престо ЛХ Плюс можно прикреплять шовную ленту и выравнивать швы. Выбрав шпатлевку Престо ЛХ Плюс, Вы избавите себя от необходимости покупать

несколько видов шпатлевки и полностью справитесь со всеми этапами выравнивания поверхности, от начала и до конца. Престо ЛХ Плюс расфасована в тару емкостью 15 л.

Ремонтная шпатлевка Престо ЛФ является многофункциональной шпатлевкой, которая особенно облегчит работу маляра-любителя, если необходимо выравнивать стены и потолки в сухих внутренних помещениях. С ее помощью Вы прекрасно справитесь как с заполнением небольших трещин, так и с полным или частичным выравниванием больших поверхностей. Она подходит также для выравнивания поверхностей различных плит, заделки швов и для выравнивания окрашенных ранее поверхностей. Наполняемость этой шпатлевки составляет около 4 мм, а цвет почти белый. Ремонтная шпатлевка Престо ЛФ Плюс поставляется в тубиках емкостью 200 мл и 500 мл, а также в пластмассовой таре емкостью 3 и 10 литров.





СЕРИЯ БЕТОЛЮКС РАСШИРЯЕТСЯ

Уретано-алкидная краска Бетолюкс хорошо известна в Скандинавских странах. Ее любят из-за красивого внешнего вида и простоты нанесения. Бесчисленное количество деревянных и бетонных полов частных домов, складов, подвалов и гаражей окрашено этой краской. В последние годы со стороны маляров в Тиккурила стали поступать вопросы и пожелания о создании водоразбавляемого экологически полноценного Бетолюкса, который однако ничем не уступал бы по качеству уретано-алкидному Бетолюксу. Это привело к разработке нового материала для окраски полов, который был пущен в производство в 2008 году. Его название Бетолюкс Аква.

Бетолюкс Аква - экологически полноценная краска класса М1

Бетолюкс Аква представляет собой водоразбавляемую полиуретано-акрилатную краску, которая выделяет в окружающую среду летучие вещества в ничтожных количествах. Она предназначена для окраски бетонных и деревянных полов во



внутренних помещениях, которые подвергаются умеренному механическому и химическому воздействию. Она хорошо подходит также для ремонтной окраски полов, обработанных ранее алкидными или эпоксидными красками или лаками.

Краска Бетолюкс Аква высыхает в течение одного часа

Новая водоразбавляемая полиуретано-акрилатная краска является современным средством для деревянных и бетонных полов, которое отличается быстротой высыхания и экономит время маляра и заказчика. Бетолюкс Аква высыхает для нанесения следующего слоя уже в течение одного часа. Таким образом, грунтование и окраску в 2-3 слоя можно сделать в течение одного только рабочего дня. Окончательной своей твердости и износостойкости покрытие достигает примерно через две недели.

Краска Бетолюкс Аква предлагает богатый выбор цветов

На деревянные и небольшие бетонные полы краска наносится с помощью синтетической кисти. Бетонные полы можно окрашивать также валиком с коротким ворсом. Бетолюкс Аква колеруется в обширную гамму цветов по каталогам "Покрытия для полов" и "Тиккурила Симфония". Таким образом, цвет готового полуглянцевое покрытие может удовлетворить и самый требовательный вкус.

Новые полы следует грунтовать

Новые деревянные полы необходимо грунтовать одним слоем краски Бетолюкс Аква, разбавленной на 10 % водой.

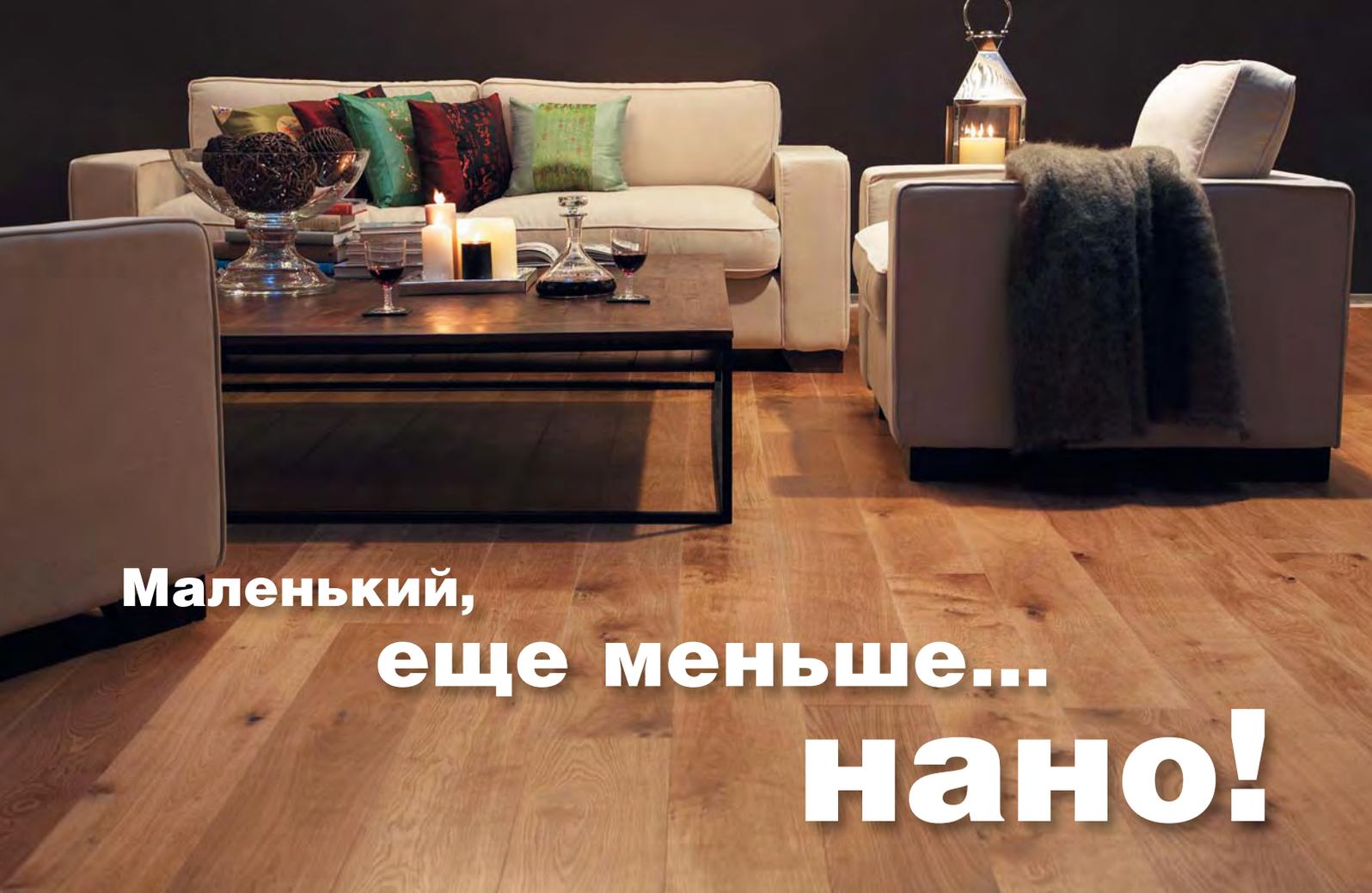
Новые бетонные полы рекомендуется грунтовать акрилатной грунтовкой Бетолюкс Аква или одним слоем разбавленной на 10 % краски Бетолюкс Аква. Покрывную окраску новых и ранее окрашенных

бетонных полов делают 2-3 слоями неразбавленной краски Бетолюкс Аква.

Грунтовка Бетолюкс Аква относится также к классу эмиссии строительных материалов М1 и практически не нагружает окружающую среду. Она хорошо впитывается в поры бетона и улучшает адгезию краски. Применима также для пылесвязывания бетонных полов. Грунтовка Бетолюкс Аква наносится синтетической кистью или валиком, не разбавляя. Грунтовка нанесена в достаточном количестве, если она впиталась в поры и на поверхности не осталось лакообразной пленки.

В нормальных условиях, т.е. при температуре воздуха +23 °С и относительной влажности 50%, загрунтованную поверхность можно окрасить краской для пола Бетолюкс Аква уже через 2 часа.





Маленький, еще меньше... нано!

Смодным в наше время словом "нано" особенно часто можно встретиться, читая научно-технические журналы. Слово "нано" в переводе с греческого означает карлик. Это термин для обозначения одной миллиардной доли исходной единицы, то есть одного нанометра, который равен миллиардной части метра. В один нанометр помещается ряд из шести углеродных атомов. Для сравнения: толщина человеческого волоса предположительно равна 80 000 нанометров. Технология в масштабе нано, нанотехнология, открывает совершенно новые возможности для научных разработок новой продукции и считается одной из самых передовых технологий XXI века, соединяя в себе различные области науки под одной крышей.

Чаще всего основанием для присвоения материалу классификации наноматериала является содержание в нем структурных элементов, геометрические размеры которых хотя бы в одном

измерении не превышают 100 нм, а в идеале – 10 нм. В масштабе нанокласса физические, химические и биологические свойства компонентов и их строений приобретают новые свойства и часто производят переворот. Например, материалы, изготовленные из углеродных нанотрубок, в сто раз прочнее стали, а весят в шесть раз меньше по сравнению с ней. Покрытия из наночастиц серебра используют в холодильниках и стиральных машинах для дезинфекции находящихся на их поверхности бактерий, а нанокompозитные материалы – в биомедицине при изготовлении искусственных костей, которые прочнее нержавеющей стали. Вот только некоторые примеры материалов, основанных на нанотехнологиях: аккумуляторы длительного пользования, самоочищающиеся ткани и стеклянные поверхности, высокотехнологические покрытия и гибкие системы экранов. Нанотехнология занимается исследованием способов разработок и дозировок новых видов лекарств.

Огромный рыночный потенциал и в то же время исследование влияния на окружающую среду

Ожидается, что наука о нано и нанотехника повлияют практически на все отрасли промышленности, и поэтому существует твердая уверенность, что они превратятся в одну из ключевых технологий XXI века. По предсказаниям специалистов, рыночный потенциал нанотехники составит сотни миллиардов евро, а по подсчетам Научного Фонда США (National Science Foundation), в мировом масштабе рынок нанотехнологии за 10-15 лет достигнет биллиона долларов.

Одновременно с существующими мнениями о том, что нанотехнологии являются очень интересными в связи с обнаруживающимися в процессе работы в масштабах нано новыми свойствами материалов и возможностью ими манипулировать, встает вопрос о влиянии наноматериалов на окружающую среду. Важной стороной ответственности перед обществом стратегии в области науки о нано и нанотехнологий является то, что

она при разработке нанотехнологий принимает во внимание не только вопросы экономического и экологического влияния, но и вопросы воздействия на здоровье и безопасность людей при научных разработках нанотехнологий.

Превращение красок в самоочищающиеся и стойкие к царапинам и ударам

Сырье класса нано входит в состав красок и покрытий, в частности, для улучшения стойкости к царапинам и самоочищения. Стойкости к образованию царапин можно достичь двумя методами. В соответствии с одним – крепкие наночастицы находятся лишь на поверхности пленки, а со вторым – распределены по всей толщине пленки, предотвращая появление трещин. Кроме стойкости к царапинам, с помощью наноматериалов поверхностям можно придать отличную ударостойкость.

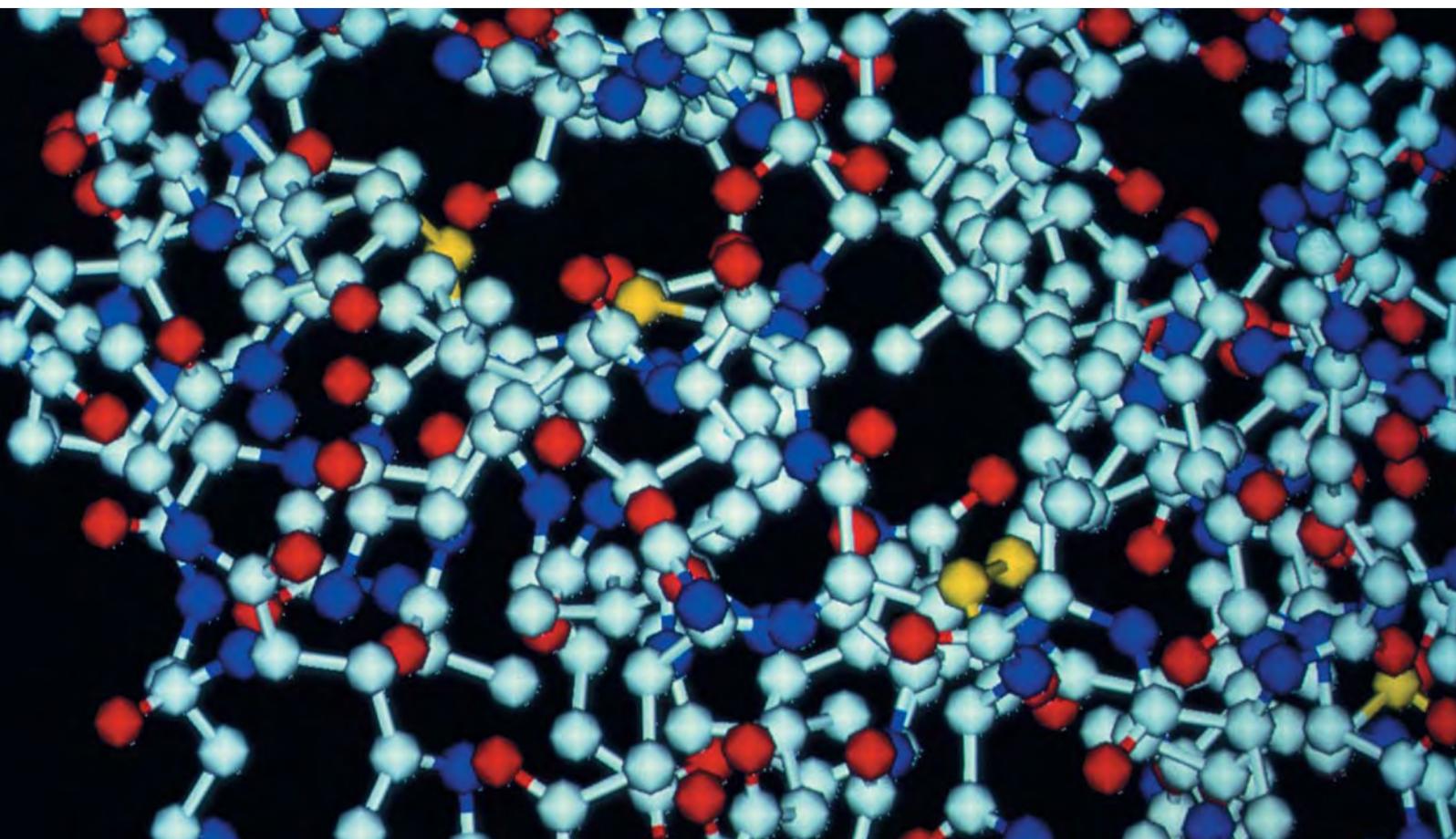
Самоочищающиеся поверхности можно создать с помощью

двух противоположных методов: благодаря водоотталкиванию, гидрофобии, то есть когда вода смывает грязь с поверхности лакокрасочной пленки. Для этого нет необходимости в нанотехнологии. Нанотехнология же позволяет образовать гидрофильные или даже супергидрофильные поверхности, то есть поверхности, очень хорошо впитывающие воду. Они равномерно увлажняются, и при этом вода транспортирует вместе с собой и грязь. Преимущества гидрофильной поверхности по сравнению с гидрофобной прежде всего как раз в равномерном увлажнении всей поверхности, что позволяет избежать следов от потеков грязи. К тому же гидрофильная поверхность быстро высыхает. Один из способов получить гидрофильную поверхность – это использование фотоактивного титана. На рынке уже имеются материалы для фасадов, свойства которых основываются на фотоактивности. Утверждают, что эти матери-

алы к тому же противостоят росту микробов и очищают воздух. Последнее свойство уже доказано, но только по части оксида азота.

Недостаточно научных данных о влиянии на очистку воздуха внутри помещений

Свойство очистки воздуха с помощью фотокатализа пытались использовать также при разработках красок и покрытий для внутренних помещений. Существуют мнения, что они устраняют запахи и разрушают, кроме всего прочего, формальдегиды, летучие органические соединения и микробы. К сожалению, на настоящий момент не имеется достаточно научных доказательств о влиянии красок на очистку воздуха внутри помещений. В результате полной цепи реакций (радикальной реакции), вызванной фотокатализом, образуются только углекислый газ и вода, но если цепь реакции будет неполной, то фотокатализ может привести к образованию определенных количеств новых



Фотография наночастиц под микроскопом

соединений и даже небольших частиц. Часть этих образований может быть даже более опасной по сравнению с исходным материалом. Одним из факторов, влияющих на прохождение полной цепи реакций, является наличие достаточного количества УФ-излучения. Вторым фактором, ограничивающим применение реакции фотокатализа, — это образование на поверхности пленки из неразлагающихся или частично разлагающихся соединений. Очистка воздуха в помещениях является очень важным вопросом, принимая во внимание то, что человек проводит около 90 % своего времени внутри.

Компания Tikkurila вступает в эру нанотехнологий осторожными шагами

Tikkurila с большим интересом следит за событиями в области нанотехнологий. Компания в течение последних лет выпустила на рынок материалы, использующие достижения нанотехнологий:

– Панели-Ясся Титан — водораствавляемый лак для панелей, который содержит УФ-диоксид титана. УФ-диоксид титана эффективно фильтрует УФ-излучение, и таким образом лак дает долговременную защиту против потемнения цвета древесины.

– Натура лак для паркета — двухкомпонентный паркетный лак, который содержит добавки в виде наночастиц, улучшающих стойкость материала к образованию царапин. Продукт впервые появился на рынке в Польше весной 2007 года.

– Увинол Паркет Топ плюс — разработанный для паркетной промышленности лак, затвердевающий под воздействием УФ-излучения, содержащий добавку в виде наночастиц, повышающую стойкость к образованию царапин.

Политика компании Tikkurila в области нанотехнологий состоит в тщательном отслеживании того, какую пользу приносят новые материалы

качеству лакокрасочных материалов. Новая продукция предлагается на рынок только после того, как ее преимущества доказаны и в ее безопасности полностью уверены.

Нанотехнология не спеша входит в нашу повседневную жизнь, в том числе и в области развития лакокрасочных материалов. Многообещающие возможности нанотехнологии таятся в ее свойствах соединять в себе достижения различных научных областей: новые применения возникнут, когда физика, химия и биология объединят свои усилия. От технологии ждут очень много, так как ее можно использовать практически в любой отрасли. Самые большие надежды связывают, помимо нанотехнологии материалов, с инновационными решениями в области медицины, нанoeлектроники, производства энергии и ее сбережения, а также с исследованиями в области пищевой промышленности и влияния на окружающую среду.





НОВИНКА!

Нанокomпонентные материалы для каменных фасадов

В 2008 году на европейском рынке появилась новая система для наружной окраски бетонных и оштукатуренных цементно-известковой штукатуркой фасадов. Она включает два нанокomпонентных материала: фасадную краску ГИБРИСИЛ и грунтовку ГИДРОСОЛ.

Фасадная краска Гибрисил воплощает в себе последние достижения л/к науки

Гибрисил представляет собой совершенно матовую водоразбавляемую незагрязняющуюся и самоочищающуюся фасадную краску, разработанную на основе нанотехнологии. Она применяется для окраски бетона, цементной и цементно-известковой штукатурки. Ее можно наносить валиком, кистью или распылением. Название нанокomпонентной краски Гибрисил говорит о том, что в ней объединяются на уровне атомов и молекул все сильные стороны двух компонентов - диоксида кремния и акрилата.

Предварительная подготовка подложки

Принадлежность грунтовки Гидросол и фасадной краски Гибрисил к последним технологиям л/к науки не исключает необходимость в предварительной подготовке подложки. И в этом случае неокрашенные поверхности следует очистить от загрязнений, посторонних включений и высолов. Бетонные элементы рекомендуется окрашивать только после одного отопительного сезона, а залитые в опалубку бетонные поверхности следует обработать механическим способом, например пескоструйной очисткой, для создания шероховатости и удаления стеклянистого, глянцевого цементного камня. Следует отметить, что новые оштукатуренные поверхности рекомендуется окрашивать только после периода затвердевания от одного до двух месяцев.

Шелушащиеся и слабодержащиеся слои старой краски необходимо

удалить с ранее окрашенных поверхностей. Способ удаления выбирается в зависимости от прочности подложки и типа удаляемой краски, например, стальная щетка, промывка горячей водой под давлением, гидropескопромывка. В случае если участки бетона повреждены или штукатурка старая и осыпается, их необходимо удалить и отремонтировать. Для этого возможные трещины на железобетонной панели раскрывают скоблением или шлифовальной машиной с диском и фланцем. Обнаруженный металл очищают от ржавчины и после этого защищают его антикоррозионной краской Финнсеко-КОР. Раскрытые трещины и углубления на бетонной поверхности выравнивают подходящим ремонтным раствором "Финнсеко" до уровня окружающей поверхности, а на оштукатуренной поверхности – известково-цементным или цементным раствором. Отремонтированные участки увлажняют и оставляют затвердеть перед окраской.



Окраска грунтовкой Гидросол и краской Гибрисил обеспечивает чистый фасад на десятилетия

Неокрашенные или ранее окрашенные поверхности следует отгрунтовать водоразбавляемой грунтовкой Гидросол. Она является водоразбавляемой, основанной на нанотехнологии акрилатно-гидросольной грунтовкой. Предназначена для грунтовки неокрашенных или окрашенных каменных поверхностей. Грунтовка Гидросол хорошо проникает в поры подложки, выравнивает ее впитывающую способность, укрепляет подложку, а также улучшает адгезию

покрывной краски. Грунтовка Гидросол обладает великолепными водонепитывающими свойствами, благодаря которым она не позволяет дождевой воде впитаться в подложку. С другой стороны, как грунтовка, так и краска, отличаются достаточно высокой паропроницаемостью, в результате чего внутренние водяные пары спокойно испаряются. Грунтовка Гидросол наносится кистью, валиком, щеткой или распылением под низким давлением.

К нанесению первого слоя покрывной краски Гибрисил можно приступать через сутки после

грунтовки, а второй слой наносится не ранее чем через 12 часов после нанесения первого. При необходимости краску можно разбавить водой максимально до 5%. Во время окраски окна необходимо защититься от попадания брызг.

Гибрисил высыхает быстро и отличается повышенной твердостью, что обеспечивает лучшую стойкость сухой пленки к образованию царапин. Краска образует самоочищающееся покрытие, которое сохраняет чистоту цвета и опрятный внешний вид фасада на долгие годы.

КАЧЕСТВЕННАЯ ОКРАСКА ЗАВИСИТ ОТ КАЧЕСТВА КРАСКИ, НО НЕ ТОЛЬКО

Уже несколько лет в России работает фасадная группа Тиккурила. Специалисты этой группы обучались в Финляндии и пользуются помощью Научно-исследовательского центра концерна в Финляндии. По просьбе клиента они выезжают на сложный объект, осматривают его, производят анализы, составляют письменные рекомендации по ремонту и окраске здания, контролируют и консультируют заказчика и подрядчика в процессе окрасочных работ.

Профессиональный осмотр и рекомендации

В 2007 году с участием фасадной группы был реализован план окраски фасада здания по адресу: г. Москва, Мичуринский проспект, д.29. Сначала сотрудники под руководством главного специалиста Пекка Йоуканен произвели подробный осмотр состояния фасада здания. При осмотре, например, было обнаружено, что фасад окрашен органической краской, в штукатурном слое имеются трещины и значительные утраты, в некоторых местах отсутствует адгезия штукатурного слоя к основанию. Информация, собранная при осмотре, была внесена в базу данных и систематизирована. Именно она легла в основу рекомендаций по ремонту и окраске здания и определила выбор оптимальных методов работы, материалов и краски.

Перерождение фасада для второй жизни

Так как здание располагается в непосредственной близости с проезжей частью, то одной из первых задач была полная очистка фасада промывкой теплой водой под давлением. Очистка была необходима для достижения наилучшей адгезии лакокрасочной пленки к оштукатуренному фасаду. Следующим этапом работ стал

частичный ремонт штукатурного слоя. Слабодержащая, хрупкая штукатурка удалялась. Для этого углошлифовальной машиной вырезался прямоугольный участок большей площади, чем поврежденные участки. Дальше восстанавливался штукатурный слой. Для этого сначала наносился адгезионный слой из цементного

раствора. Устанавливалась армирующая стекловолоконная сетка на невысохший адгезионный слой штукатурки. Установку сетки следовало производить вдавливанием в штукатурный слой шпателем (размер сетки 4 мм). Далее наносился заполняющий слой из цементно-известкового раствора. Размер частиц финишного слоя



Объект до окраски



Объект после окраски



Пример использования программы при подборе цветовой гаммы



Окрасочные работы, г. Москва, Мичуринский проспект, д.29. Кивисил фасадная краска.

должен был быть примерно таким же, как и у существующего штукатурного слоя.

Выбор цвета – дело ответственное

Следующим этапом, предстоящим окраске фасада здания, было получение нового колористического паспорта здания. Предварительно заказчику были предложены цветовые решения специалистами компании Тиккурила. Для этого были использованы ресурсы «Программы цветового дизайна Тиккурила». Это дало заказчику целостное представление о цветовой гамме фасада здания. Колористический паспорт здания разрабатывался в Центре цвета города Москвы, ГУП Моспроект-3. В данном случае для окраски был необходим материал, который обладает превосходной адгезией к старой окрашенной поверхности и в то же время имеет исключительно высокие водоотталкивающие свойства. Поэтому была выбрана «Кивисил фасадная краска». Следующим шагом стала пробная окраска на фасаде. Выкрасы делались 1м x 1м на ровном участке фасада для лучшего восприятия цвета.

Исполнителем окрасочных работ явилась компания ООО «РусАльпСтрой». Компания РусАльпСтрой специализируется на выполнении строительных работ с использованием технологий промышленного альпинизма. Технические специалисты компании Тиккурила начали тесно сотрудничать со специалистами компании РусАльпСтрой в 2005 году. С момента начала совместной работы сотрудники компании РусАльпСтрой прошли ряд теоретических и практических обучений по применению материалов компании Тиккурила.

В начале лета 2007 года началась окраска фасада здания и закончилась к концу лета того же года. В результате после окраски фасад здания преобразился, он стал весьма заметнее на проспекте и получил «вторую жизнь».

Как продлить срок службы деревянной обшивки

Срок жизни обшивки дома можно продлить проектированием и качеством строительства дома, выбором правильного времени года для обработки поверхностей, регулярным проведением ремонта и уходом за обшивкой. На срок службы обшивки влияет также вид древесины и ее качество. По данным исследований, на пиленных сосновых досках для наружной обшивки намного чаще появляются трещины по сравнению с пилеными досками из еловой древесины.

Под воздействием солнечного света неокрашенная деревянная поверхность становится серой. На поверхности происходит химическая реакция, которая среди прочего влияет на свойство древесины впитывать влагу и на прочность покрытия. В результате этого образуются водоразбавляемые частицы, которые со временем вымываются с поверхности древесины, вызывая ее эрозию. На обшивочных досках начинают образовываться небольшие трещины, зависящие как от нагрузки, так и от вида древесины, способов ее распиливания и систем поверхностной обработки.

Покрывная обработка защищает обшивочные доски

Если обшивочные доски окрашены таким образом, что влага не может проникнуть в них каким-либо другим способом, кроме как через само покрытие, влагопоглощаемость последнего прямо влияет на изменения напряжений. Темный цвет поглощает больше энергии из попадающего на него УФ-излучения,

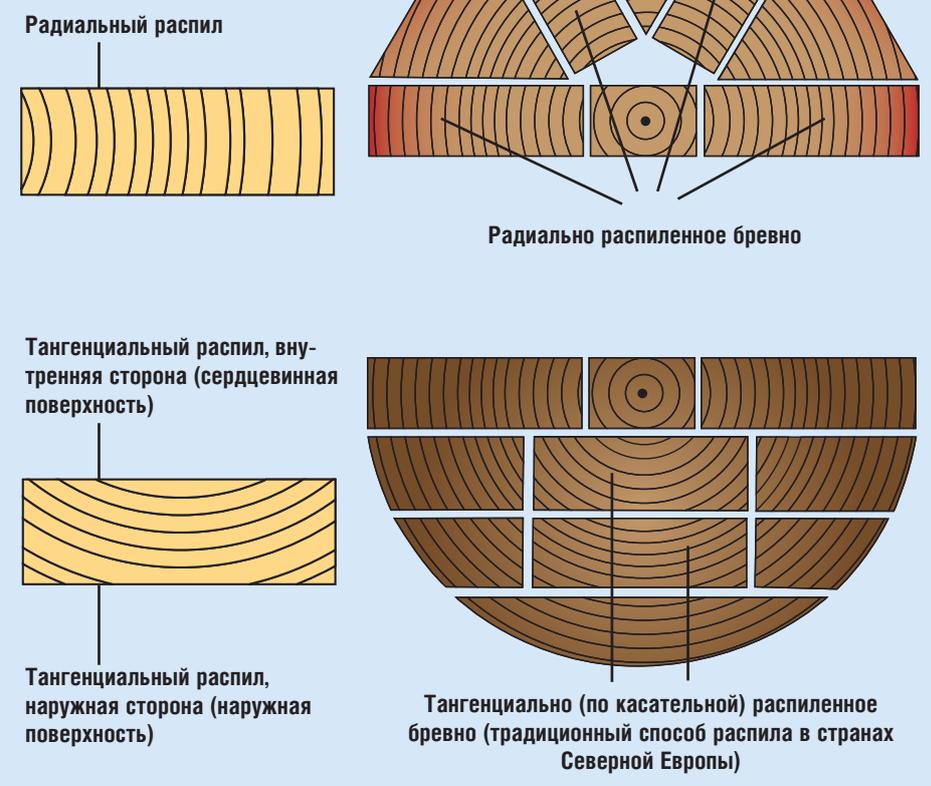


нагревая при этом находящийся под ним материал, в связи с чем обработанная поверхность сохнет быстрее по сравнению со светлой поверхностью. Чем темнее цвет обшивочных досок, тем больше солнечного света поглощает поверхность. Кратковременные и быстрые смены температуры и влаги вызывают напряжение древесины и лакокрасочной пленки, особенно если они обработаны пропускающим влагу материалом, колерованным в темный цвет. Первыми трещины, вызванные высыханием, появляются на обшивочных досках на южной стороне фасада. Температура поверхностей, окрашенных в светлые тона, колеблется меньше, и они могут быть поражены, в первую очередь, микробами плесени. Особенно часто этому подвергаются поверхности на северной стороне фасада.

Важная роль проектирования

С помощью проектирования конструкций здания можно повлиять на уровень нагрузки на фасад. Попадание на поверхности косо-го дождя, брызг и потоков воды помогут избежать конструкции стрех и цоколя. Широкие стрехи уменьшают увлажнение стен во время дождя с ветром. Нагрузку на обшивку стараются также сделать минимальной с помощью водосточных желобов и труб. Их задача – направить попавшую во время дождя на крышу воду вниз, не дав соприкоснуться со стенами. Важность применения этих конструкций возрастает, когда речь идет о высоких зданиях и плоских крышах. Высокий цоколь уменьшает попадание на нижнюю часть стен брызг воды и отрицательное воздействие снега. Защиту от попадания воды в конструкции здания необходимо планировать комплексно, с обязательным использованием кровельной защиты от бури и других подходящих конструкций, если существует опасность подъема уровня воды и ее проникновения внутрь. Об опасности проникновения воды надо особенно помнить

Рисунок 1.
Виды распилки наружных обшивочных досок
(Сандберг и Седерстрем 2006)



в районах с сильными ветрами, например, прибрежных зонах, а также на больших и открытых пространствах внутри страны, на вершинах холмов и берегах озер, а также при планировании защиты высоких зданий.

Поддерживая на одинаковом уровне влажность обшивочных досок, можно избежать деформации древесины от влаги и тем самым уменьшить растрескивание ее самой и лакокрасочной поверхности. В случаях, когда используются прочные системы поверхностной обработки в сочетании с вентиляционными отверстиями, уровень влаги в обшивке остается равномерным, а растрескивание – самым минимальным.

Выбор вида древесины и класса ее качества

В Финляндии для обшивки домов в основном используют ель (*Picea abies*) и сосну (*Pinus sylvestris*). Доски для наружной обшивки обыч-

но пилят сложившимся в странах Северной Европы традиционным способом (plain-sawn-wood). В качестве альтернативного варианта используется радиальный распил (fully quarter-sawn wood).

На основании исследований можно утверждать, что древесина из сосны чаще подвержена растрескиванию по сравнению с древесиной из ели. На степень растрескивания наружных обшивочных досок под воздействием атмосферных явлений влияет также то, из какой части бревна была распилена доска. При выборе древесины необходимо принимать во внимание, что его сердцевинная и поверхностная части в разной степени подвержены растрескиванию. Вполне вероятно, что в будущем в качестве материала для обшивки наружных поверхностей будут рекомендоваться пиленные радиально доски, так как на них реже появляются трещины по сравнению с досками, распиленными традиционным способом.

Классификация досок для наружной обшивки зависит от размеров, состояния и количества сучков. Объем проникающей сквозь места расположения сучков воды можно уменьшить, используя пиломатериалы, имеющие класс качества, который строго регламентирует количество и размеры сучков. Свойства обшивочных материалов считаются достаточными при их соответствии как минимум классу качества Б (квинтта).

Подготовка к строительству

Качество древесины и ее пригодность проверяется сразу же после доставки на стройплощадку. При проверке необходимо обратить внимание на вид древесины, класс качества, толщину и уровень влажности. В случае, когда уровень влажности древесины более 18 процентов от веса сухой древесины, ее рекомендуется сразу же возвратить обратно поставщику. В интересах строителя проверить уровень влажности древесины уже в магазине. После проверки обшивочные доски складывают на улице под навесом или под брезентом на высоте полуметра от уровня земли. Цель такого складирования – защитить доски до монтажа от воздействия солнечного света, дождя и влаги земли. При выборе места складирования необходимо учитывать следующие факторы: там не должна скапливаться вода, которая при испарении будет конденсироваться под брезентом. Перед тем, как начать прибивать доски, рекомендуется еще раз проверить уровень их влажности, так как деформация слишком влажных досок может вызвать на практике проблемы. Рекомендуемый уровень влажности на этапе обшивки 15–18 % по отношению к весу сухой древесины. Во время зимних морозов при условии наружного хранения уровень влажности древесины может быть достаточно высоким. В связи с этим не рекомендуется проводить обшивку во время зимних морозов, особенно, если доски успели увлажниться во время хранения.

Необходимость покрывной окраски

Самый важный способ защиты обшивки от повреждений – ее защита с помощью конструкций здания. Таким способом возможно удержать влажность древесины на самом низком уровне, препятствуя созданию условий, стимулирующих рост таких микроорганизмов, как микробы плесени, синевы и гнили. В то же время это уменьшает растрескивание древесины. И хотя правильно проведенные обшивочные работы не требуют обязательной окраски, солнечный свет и изменение уровня влажности делают цвет дома серым, вызывают растрескивание и старение. Все это говорит в пользу окрасочных работ. Окраска предотвращает эрозию, рост бактерий плесени и синевы и изменение цвета поверхности в серый, замедляет впитывание дождевой воды в древесину и просто делает ее красивой. В то же время одна лишь покрывная обработка древесины не гарантирует сохранность дерева. Его защита зависит от применения защитных конструкций. Достижение желаемого уровня защиты предполагает правильный выбор краски и окрашиваемого материала, правильное и своевременное проведение окрасочных работ.

Предпосылки качественных окрасочных работ

Деревянная поверхность должна быть сухой на всех этапах окрасочных работ (уровень влажности 15–18 % по отношению к весу древесины). Во время окрасочных работ относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %, а температура должна быть не ниже +5 °С в течение всего времени высыхания. Требования к окрашиваемой поверхности необходимо также проверить в технических спецификациях на материал. На всех этапах процесса окраски, особенно на этапе предварительной обработки, тщательное выполнение всех требований явля-



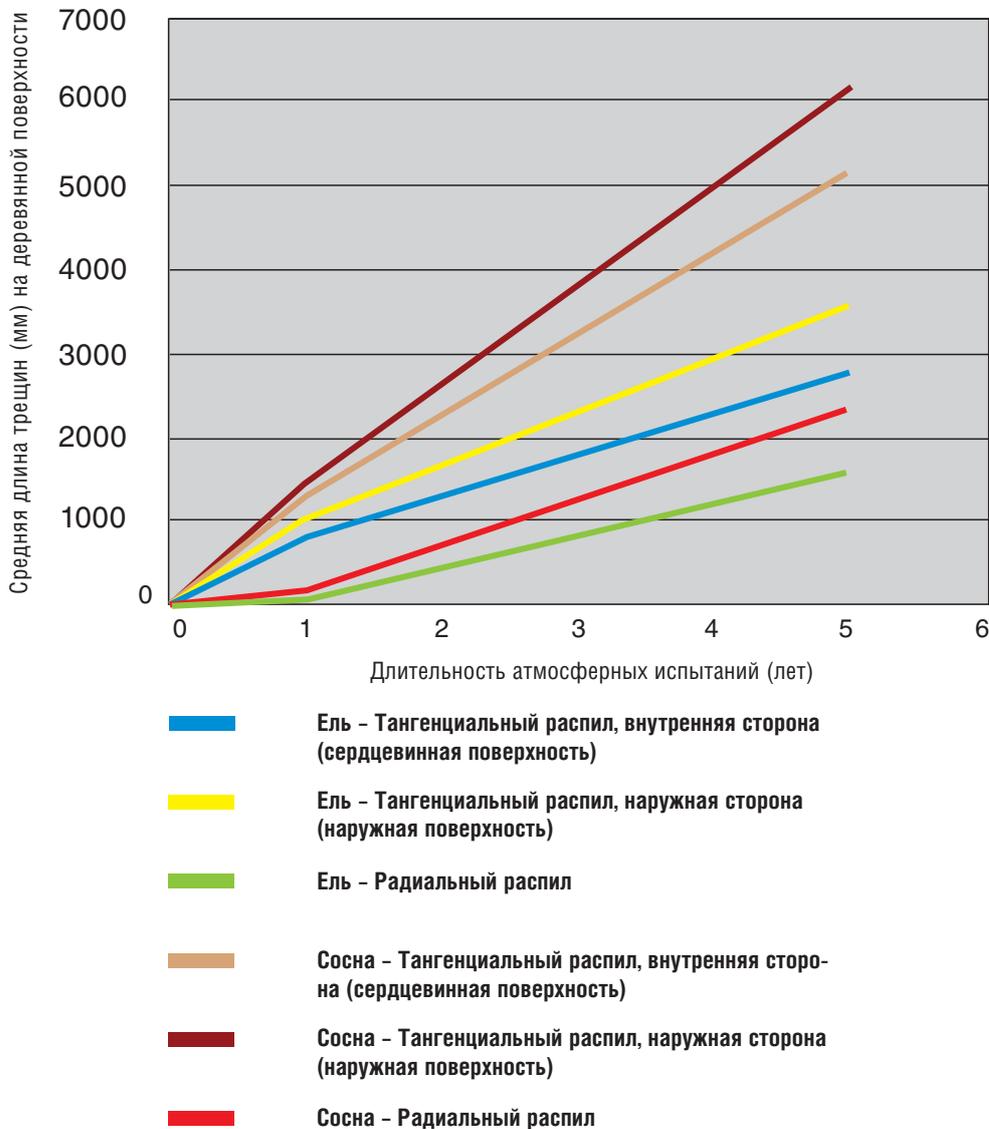
ется чрезвычайно важным. При проведении отделочных и грунтовочных работ необходимо обязательно обрабатывать также торцевые концы досок.

Подходящие системы покрывной обработки

Сегодня в качестве обшивочного материала рекомендуют применять окрашенные промышленной грунтовочной краской или загрунтованные и окрашенные грунтовочной промышленной краской обшивочные доски. Грунтовочная окраска промышленным способом производится централизованно в теплых условиях, исключая влияние погоды и ошибки при работе, влияющие на конечный ре-



Рисунок 2. Влияние направления распила и вида древесины на predisположенность обшивочных досок для наружных поверхностей к растрескиванию. Атмосферные испытания длились в течение 5 лет (Сандберг и Седерстрем 2006).



зультат. Промышленная окраска защищает обшивочные доски на этапе транспортировки, хранения

и монтажа. После монтажа колерованная краска обеспечит защиту поверхности от солнечного

света до момента непосредственной окраски. Загрунтованные или окрашенные грунтовочной краской поверхности необходимо окрасить не позднее 6–8 месяцев после того, как они подверглись воздействию солнечного света и влаги. В летнее время грунтовочная окраска защищает древесину менее короткое время по сравнению с холодным зимним временем, так как летом поверхность подвергается большим нагрузкам ультрафиолетового излучения и влаги.

Покрывную окраску необходимо произвести как можно раньше после грунтовки и/или грунтовочной окраски. Обшивочные доски, обработанные промышленным способом, поставляются в упаковке, защищающей их от воздействия влаги или грязи во время транспортировки и хранения. Дополнительно необходимо получить от поставщика информацию о произведенной системе окраски и рекомендации по уходу, ремонту и поддержке поверхностей в хорошем виде. Самое подходящее время для окрасочных работ – с мая до сентября. Во время окраски необходимо избегать прямых солнечных лучей, так как они ускоряют процесс высыхания краски. После дождя деревянным поверхностям необходимо дать достаточно времени для высыхания.

Ремонт и уход очень важны

Ремонтная окраска становится актуальной, когда поверхность после предыдущей обработки износилась и испортилась до такой степени, что уже перестала нести эстетическую и/или защитную роль. Перед началом ремонтных работ необходимо выяснить, какими материалами был ранее обработан дом и какие виды краски были использованы. Необходимость в ремонтной окраске также зависит от того, на какой стороне расположен фасад. Стены на южной стороне, как правило, нуждаются в ремонтной окраске в первую очередь, а на северной стороне – в последнюю.



НЕПОБЕДИМАЯ ВИНХА — 30 лет успеха

Винха была разработана в 1978 г. Укрывистый анти-септик в те времена представлял собой революционную новинку, которая не только защищала древесину, но также сохраняла ее красивый рисунок и, при необходимости, могла радикально изменить цвет фасада.

В 70-х годах прошлого века были модными темные глубокие цвета, которые красиво сочетались и сливались с цветами окружающей природы Финляндии. Естественно, Винха колеровалась в эти цвета.

В 80-ые годы строительство деревянных домов приобрело новый размах, что было отмечено возведением больших двухэтажных и трехэтажных домов и целых таун-хаусов. Возрос интерес также к светлым оттенкам и цветовая гамма Винхи была расширена. Сейчас Винха колеруется более чем в 10000 цветов всех цветовых групп – в элегантные сливочно-белые, теплые желтые и желто-коричневые, пылающие темно-красные, нежные розовые, воздушные сиреневые и прохладные голубые.



Житель Ахвенанмаа Молери П. Карлссон фанатичный поклонник Винхи. Даже автомобиль фирмы он зарегистрировал по имени Винхи. Перед автомобилем - первые почитатели и популяризаторы Винхи на Аландских островах: Алдур Манелиус, Стан-Окэ Бломбери, Окэ Мякиля и Хенрик Линдруус. На фоне - типичный ахвенанмайский дом, который, естественно, окрашен Винхой.



Винха является излюбленным материалом там, где природные условия особо жесткие. Она отлично защищает фасад от УФ-излучения, с годами цвет не линяет и не меняется. Из-за своей высокой эластичности и стойкости к атмосферным нагрузкам, она отлично подходит и для окраски бревенчатых фасадов.

Более 90% деревянных домов на Аландских островах окрашено Винхой

С самого начала своего существования Винха стала номером один на архипелаге Ахвенанмаа (Аландские острова). Здесь четко представлены все четыре сезона со всеми их нагрузками на фасад: дождливая прохладная весна, солнечное теплое лето, мокрая осень и продолжительные зимние морозы с пронизывающим морским ветром. В таких климатических условиях любые недостатки фасадного покрытия проявляются очень быстро, поэтому тот факт, что на островах Ахвенанмаа Винхой окрашено более 90% деревянных домов, говорит сам за себя!



Винха - пример высокого качества уже 30 лет

Жители Аландских островов вспоминают, с каким недоверием и предубеждением они относились к качествам Винхи вначале. Вообще, 30 лет назад слово "водоразбавляемый" в применении к краскам для деревянных фасадов воспринималось как проклятие. Латексные краски применялись неправильно на поверхностях, для которых они не подходили. Почти все латексы пользовались плохой репутацией.



Тайна успеха Винхи заключалась в ее качестве. Качество является гарантией ее триумфа и в наши дни!

Лучших своих защитников и популяризаторов Винха приобрела в лице профессиональных мастеров-маляров и продавцов-консультантов, работающих на Аландских островах. "Мы тут же заметили, что Винха справляется гораздо лучше с трудными климатическими нагрузками, чем другие краски. В самой Винхе нет никаких дефектов", — вспоминает Стэн-Окэ Бломбери из фирмы Молери Салема. "Помню, как 30 лет назад мы окрасили один дом антисептиком Винха. С тех пор дом не приходилось перекрашивать!" — добавляет Хенрик Линдруус из фирмы Линдруус Молери. Без преувеличения можно сказать, что Винха живет в сердцах жителей Ахвенанмаа и ее популярность продолжает расти, причем не только на Аландских островах, но и на континенте, не только в Финляндии, но и за границей!



Вестник Тиккурила 2009

Информационно-технический журнал по лакокрасочным материалам

Редакция:

Tikkurila Oy
Region Deco Eastern Europe
P.O.Box 53
Kuninkaalantie 1
FI-01301 Vantaa
Finland

Tel. +358 9 857 731
Fax +358 9 8577 6922
www.tikkurila.ru

Главный редактор:

Маарит Таскинен
Директор отдела продаж
Регион Деко Восточная Европа
тел. + 358 9 8577 3606

Ответственный редактор:

Виктория Маунула
Начальник отдела обучения клиентов
и работы с профессионалами
тел. + 358 9 8577 3284
viktorija.maunula@tikkurila.com

Редакционная коллегия:

Андрей Лайхинен
Анне Кютемаа
Антти Пурсиаинен
Ирина Этеляахо
Кати Хелакорпи
Лариса Сали
Майя Салминен
Мерви Лефман
Мила Кякеля
Паула Ямсен

Дочерние предприятия в России и СНГ:

ООО "Тиккурила"
141000, г. Мытищи, Московская область
проезд 4535А, вл.5, стр.1
тел. (495) 225 88 12
факс (495) 225 88 13
e-mail: moscow.office@tikkurila.com
www.tikkurila.ru

ООО "Тиккурила"
г. Санкт-Петербург, Россия
тел. (812) 380 33 99
факс (812) 172 63 48
e-mail: sales@tikkurila-spb.ru
www.tikkurila-spb.ru

ООО "Тиккурила"
г. Новосибирск, Россия
тел. (383) 332 81 41
тел./ факс (383) 330 14 10
e-mail: tikkurila_s@mail.nsk.ru
www.tikkurila.ru

ТОО "Тиккурила"
г. Алматы, Казахстан
тел./факс +7 327 278 76 56
тел./факс +7 727 245 64 84
e-mail: tikkurila.kz@mail.ru
www.tikkurila.ru

ООО "Тиккурила"
г. Киев, Украина
тел. (+38 044) 391 5960
факс (+38 044) 391 5966
info@tikkurila.ua
www.tikkurila.ua



TIKKURILA