

Гранична негативна температура ізолюваних поверхонь – 180°C. Максимальна позитивна температура поверхонь визначається розрахунком, виходячи із встановлених граничних температур, що допускаються на поверхні теплоізоляційного шару.

Knauf Insulation циліндри відрізняються стабільністю форми; стійкі до дії цвілі, мікроорганізмів і гризунів; можливе каширування алюмінієвою фольгою; не підвищують корозійну агресивність зовнішнього середовища при зіткненні з металом; потребують додаткового захисту від вологості; легко встановлюються на трубопровід і піддаються обробці.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Захарченко П.В., Долгий Е.М., Гавриш О.М. та ін. Тепло- та звукоізоляційні матеріали і виробництво в енергозберігаючих технологіях. Підручник. Київ, КНУБА, 2008. – 340 с.
2. Фаренюк Г.Г. Основи забезпечення енергоефективності будинків та теплової надійності огорожувальних конструкцій. – К.: Гама-Принт. – 2009 р. – 216 с.
3. Гавриш О.М. Сучасні тенденції в проектуванні

енергоефективних будинків. Вісник Академії Будівництва України. Київ, 2011. – С. 59–63.

4. Довідник по ринку матеріалів для внутрішнього облаштування та оздоблення приміщень (за даними 2009 р.) за загальною редакцією к.т.н., проф. П.В. Захарченка. КНУБА. – К.:СПД Павленко, 2010 – 204 с.

5. Гавриш О.М. Сучасні енергоефективні будівельні системи. Доповідь на науково-технічній конференції «Енергоефективність в тепло- та енергопостачанні». Лейпціг, 2010. – www.unf.org.ua

6. Павлик А., Кутузов С. «Кнауф Инсулейшн» – комплексный подход в решении задач тепло- и звукоизоляции зданий. Будівельні конструкції. Збірник наукових праць. Випуск 68. – 2008. – С. 169–178.

7. Альбом технічних рішень тепло- та звукоізоляції огорожувальних конструкцій житлових, громадських та промислових будинків та споруд на основі виробів зі скляного штапельного волокна Knauf Insulation з ECOSE Technology. Матеріали для проектування / ДП НДІБК, ТОВ «Кнауф Інсулейшн Україна». – К. – 2011 р.

8. Захарченко П.В., Ленга Г., Гавриш О.М., Півень Н.М. Технологія та товарознавство систем сухого будівництва. Підручник, КНУБА. – Вид. 2-ге виправл. і доповн. – К.: «СПД Павленко», 2011. – 512 с.

УДК 666.221.5

Варшавец П.Г., Генеральный директор, ООО «Фасад», г. Киев

НОВЫЙ ПРОДУКТ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ФАСАД» — КРАСКИ В АССОРТИМЕНТЕ

Несмотря на то, что последнее время на украинском рынке появилось множество современных материалов для облицовки фасадов (керамический клинкер, фасадные плитки в широком ассортименте, навесные фасады и т.д.), наиболее популярным способом отделки и обновления фасадов остаются покраска и оштукатуривание поверхностей.

Этим методам отдают предпочтение не только при реконструкции старинных зданий, где просто нельзя использовать современные облицовочные материалы, но и в новом строительстве. Это обусловлено тем, что покраска является наиболее экономичным способом отделки фасадов. По оценкам участников рынка ежегодно объем продаж фасадных красок увеличивается на 15%.

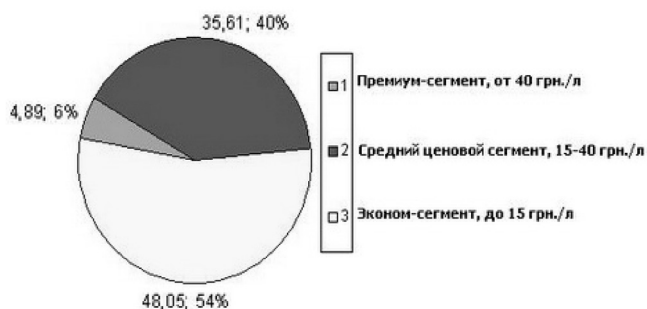


Рис. 1. Рынок водно-дисперсионных материалов по критерию «цена-качество» в 2010 г., тыс. тонн

Начиная с 2003 г. ООО «Фасад» проводит работу по разработке новых составов красок как фасадных, так и интерьерных. Основные принципы, на которых базировались свойства разработанных составов, это их высокое Качество, Долговечность и Экология.

Краски классифицируются, прежде всего, по типу основы. Специалисты делят их на две большие группы: водно-дисперсионные и краски на органических растворителях.

В связи с крайне неблагоприятной экологической ситуацией все большее значение приобретает использование водно-дисперсионных, как фасадных, так и интерьерных красок, производство и применение которых не связано с использованием токсичных и пожароопасных органических веществ.

В связи с этим краски ООО «Фасад» разрабатывались на основе сополимерных синтетических акриловых дисперсий.

Главной отличительной особенностью водно-дисперсионных красок является экологичность: они лишены неприятного запаха, не содержат вредных веществ, а после нанесения на твердые поверхности образуют эластичную пленку, позволяющую стенам «дышать», что обеспечивает пароперенос из внутренних помещений здания через материал стены, обуславливая долговечность покрытия.

Кроме этого при разработке составов красок на основе водных дисперсий акриловых латексов воз-



Рис. 2. Фасадные краски «ФАСАД ВД – АК6 – (1,2,3)», производства ООО «Фасад»

можно широко варьировать свойства покрытий путем их модификации различными компонентами.

В 2011 г. ООО «Фасад» начал производство экологически чистой водно-дисперсионной продукции: красок фасадных и интерьерных, грунтовок, штукатурки, материалов для обработки древесины. Производство строительной химии ООО «Фасад» сертифицировано соответственно системы управления качеством ISO 9001:2008. Сертификат № NQSP-0121\11 от 22.08.2011р.

Анализ рынка красок (рис. 1) показал востребованность красок разных ценовых сегментов. В связи с этим ООО «Фасад» выпускает краску серии: эконом, стандарт и премиум класса (люкс).

Фасадные (рис.2) и интерьерные краски (рис. 3) ООО «Фасад» предназначены для нанесения на кирпичные, бетонные, штукатуренные, шпаклеванные или гипсовые поверхности. Возможно использование красок на поверхностях покрытых гипсокартонными листами, структурными и стекловолоконными обоями.

Очевидна широкая сфера применения фасадных и интерьерных красок ООО «Фасад». Краски для фасадов зданий «Фасад ВД – АК6 – (1,2,3)» и внутренних интерьеров «Фасад ВД – АК5-(1,2,3)» производятся широкой цветовой гаммой на любой вкус клиента, дизайнера или архитектора.

Любители оригинальных дизайнерских решений, стремящиеся к индивидуальности в отделке своих домов, квартир, офисов и т.д., сегодня все чаще предпочитают декоративные отделочные краски, которые предоставляют неограниченные возможности для нестандартного и эффектного оформления интерьеров. Появление на рынке Украины интерьерных

красок явилось хорошей альтернативой традиционным обоям.

ООО «Фасад» предлагает клиентам краску мелкофактурную водно-дисперсионную «Фасад ВД-АК6-4» на основе сополимерных синтетических акриловых дисперсий, после высыхания образующую рельефную поверхность. Декоративная краска предназначена для создания высококачественных защитных и декоративных покрытий на кирпичных, бетонных, поштукатуренных поверхностях, для нанесения новых и обновленных покрытий на фасады зданий и внутренние поверхности.

Для защиты поверхности от появления грибка, плесени, бактерий в помещениях повышенной влажности (прачечные, хлебопекарни, пищеблоку, кухни) ООО «Фасад» предлагает использовать краску противогрибковую «Фасад ВД – АК-5-4» (рис. 4).

Для формирования покрытий с хорошими декоративными свойствами при различных условиях нанесения краски должны обладать отличным розливом и способностью к пленкообразованию при температурах 5–30° С.

Полученные покрытия должны обладать достаточной укрывистостью и достойным внешним видом, чтобы обеспечивать декоративный эффект. А также надежно защищать подложку от влияния атмосферы в различных климатических условиях.

К материалам, применяемым для внутренних работ, предъявляют более жесткие требования по наличию запаха и качества покрытия. Краски для внутренних работ подразделяются главным образом по блеску покрытия на матовые, полуматовые, полуглянцевые, глянцевые и высокоглянцевые.

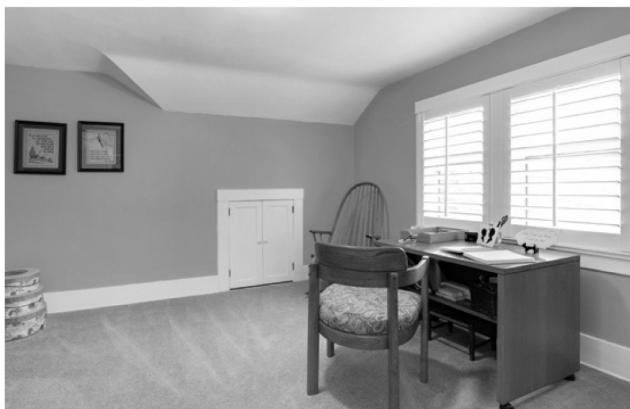


Рис. 3. Интерьерные краски «Фасад ВД – АК5-(1,2,3)», «Фасад ВД-АК6 -4» производства ООО «Фасад»



Рис. 4. Противогрибковые краски «Фасад ВД – АК-5-4», производства ООО «Фасад»

Материалы для наружной отделки, в зависимости от назначения, подразделяются на следующие виды:

- фасадные краски;
- эластомерные покрытия;
- краски для древесины.

К системам лакокрасочных покрытий, применяемых вне помещения, предъявляют принципиально иные требования по сравнению с покрытиями для внутренних работ.

Фасадное покрытие должно обладать высокой водостойкостью и устойчивостью к смыванию, иметь определенную химическую стойкость и максимально высокую светостойкость и стойкость к окислению.

Покрытие должно иметь достаточную остаточную гибкость и обладать высокой адгезией для предотвращения отслоения под воздействием знакопеременных температур. Кроме того, попеременное оттаивание – замораживание приводит главным образом к разрушению водонасыщенных покрытий, поэтому краска должна иметь минимальное водопоглощение.

Для обеспечения высоких требований по водостойкости и эластичности фасадных покрытий краски для наружных работ должны содержать большое количество пленкообразователя, меньше наполнителей и больше диоксида титана, чем интерьерные краски.

Основными компонентами ВД ЛКМ кроме дисперсий сополимеров и воды являются пигменты, неорганические наполнители, растворители (коалесценты), диспергирующие агенты, загустители, консерванты, а также пеногасители, обеспечивающие необходимую стабильность и перерабатываемость красок и получение долговечных защитных покрытий.

Дисперсия – это многофазная система. Наиболее распространенными пленкообразователями являются водные дисперсии акриловых сополимеров (чистые

акрилаты), акристирольных сополимеров, стиролак-рилаты, а также сополимеров винилацетата.

Основные свойства полимеров – температура стеклования, минимальная температура пленкообразования и механические свойства покрытий на их основе.

Пленкообразование полимеров из водных дисперсий рассматривается как процесс ликвидации межфазной границы полимер – среда на поверхности подложки при одновременном удалении дисперсионной среды.

Различают 3 фазы пленкообразования водных дисперсий.

В процессе высыхания полимерные частицы дисперсии сближаются (см. рис.5 а) и по мере испарения воды, контактируя друг с другом, образуя гель (первая фаза – рис. 5 б). На этой стадии резко повышается вязкость материала, содержание жидкой фазы не превышает 30%, а процесс носит обратимый характер, так как скорость испарения воды примерно постоянна и близка к скорости ее испарения со свободной поверхности. При дальнейшем испарении воды из пленки адсорбционно-гидратные оболочки на поверхности глобул разрушаются, капиллярное давление и поверхностное натяжение прижимают частицы друг к другу, сильно деформируя их. Частицы теряют шарообразную форму и принимают вид плотно уложенных многогранников, образуется так называемая «псевлопленка» (рис. 5 с – вторая фаза пленкообразования). До этой точки хорошо видны границы деформированных частиц. В результате межфазная граница ликвидируется, полимерные частицы сливаются (коалесцируют) в точках соприкосновения, образуя сплошную пленку (рис. 5 d – третья фаза пленкообразования).

Пигменты являются одной из составных частей красок, эмалей и штукатурок. Пигменты в рецептурах ВД – ЛКМ используют не только для обеспечения необходимых укрывистости и цвета покрытий, но и

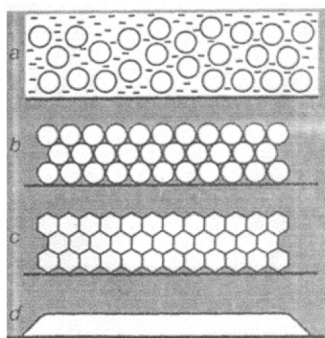


Рис. 5. Схема процесса пленкообразования

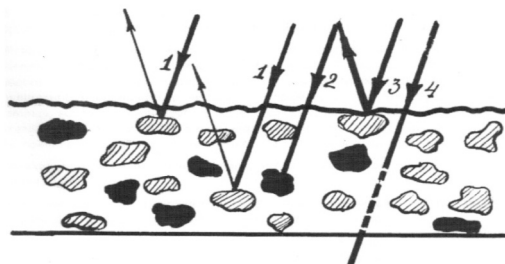


Рис. 6. Ход световых лучей

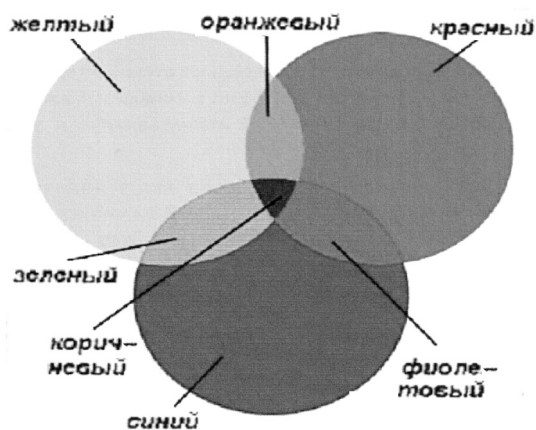


Рис. 7. Основные цвета (красный, синий, желтый)

повышения атмосферостойкости и стойкости к действию УФ-излучения.

От типа пигмента зависит цвет лакокрасочного покрытия, его укрывистость, а также устойчивость к действию атмосферных факторов, химических реагентов и высоких температур.

На рис. 6 изображен ход световых лучей, падающих на поверхность, окрашенную краской, состоящей из связующего и смеси различных пигментов.

Часть лучей 4 дневного света проходит через прозрачное для них связующее, не окрашивая пленку. Другая часть отражается от краски и это создает эффект зеркальной поверхности (блик). Часть лучей 2 полностью поглощается пигментом, и эта точка кажется темной. Лучи 1 поглощаются избирательно: одна часть лучей, составляющих спектр дневного света, поглощается, а другая отражается от поверхности пигмента и окрашивает поверхность.

Например, если пигмент поглощает фиолетовые, синие, зеленые, желтые лучи и отражает красные, то и поверхность воспринимается как окрашенная в красный цвет (рис.7).

Пигмент, отражающий почти весь падающий на него свет, кажется белым, а пигмент, поглощающий падающие на него световые лучи – черным.

В настоящее время наиболее широко применяемым белым пигментом является диоксид титана с характеризующимся высоким коэффициентом преломления.

Благодаря более значительной светостойкости, химической стабильности, лучшей диспергируемости в рецептурах ВД-ЛКМ применяют преимущественно неорганические пигменты, например, оксиды или сульфиды железа, хрома, свинца, кобальта, сажа.

В красках для наружных работ целесообразно применять только оксиды металлов.

В качестве наполнителей в составах ООО «Фасад» используются природные минералы – кальцит, кварц, мел, доломит, каолин, тальк, слюда, барит, кварц.

Вспомогательные вещества в виде функциональных добавок, применяемые для улучшения процессов

пленкообразования и нанесения ЛКМ, повышения стабильности и долговечности красок и покрытий, а также для придания им каких либо специальных свойств. Такие как коагисценты – пленкообразующие добавки; загустители – специфические реологические добавки, повышающие водо- и атмосферостойкость фасадных покрытий.

В процессе диспергирования, перемешивания и транспортировки образуется пена и микропена. Для разрушения поверхностной пленки используются пеногасители на основе минеральных и силиконовых масел.

Для оптимизации процесса диспергирования или смачивания в составах красок ООО «Фасад» используются полифосфаты или соли поликарбонных кислот, как правило, полиакриловой кислоты или ее сополимеров.

Если ВД-ЛКМ при хранении в таре заражаются микроорганизмами, это может приводить к расслоению или к изменению вязкости. Далее из-за выделения газа повышается давление в таре и возникает неприятный запах. Для устранения подобных явлений в таре используются соединения формальдегидов. В составе ЛКМ, предназначенных для наружных покрытий, особенно по древесине, для предотвращения микробного заражения подложки и разрушения покрытия под действием биокоррозии в составы красок ООО «Фасад» добавляют соединения с альгицидной или фунгицидной активностью.

Как говорят хорошие мастера – отделочники, краска хороша настолько, насколько хороша поверхность, на которую ее наносят.

Грунтовка – это качественная основа любых отделочных работ.

ООО «Фасад» производит укрепляющие, проникающие, универсальные и специальные виды грунтовок – для любых отделочных работ. Все материалы производятся по немецким рецептурам, импортном сырье и оборудовании и контролем технологов концерна «FEIDAL».

При помощи фасадных и интерьерных красок ООО «Фасад» вы сможете превратить свой дом в яркий и удивительный мир! Стоит только отказаться от стереотипов и чуть-чуть пофантазировать.

ООО «Фасад» гарантирует качество своей продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. К.М. Ефимов, О.Н. Скороходова, П.А. Гембицкий и др. / Бактерицидные лакокрасочные материалы серии «Биокрапаг» // Лакокрасочные материалы и их применение. – №7–8. – 2001. – Стр. 64–66.

2. Б.Б. Кудявцев, А.Е. Недачин, А.Н. Данилов и др. / Новое поколение биологически активных алкидных и водоземulsionных красок» // Лакокрасочные материалы и их применение. – №2–3. – 2001. – Стр. 3–7.