

# Проект ДСТУ «Краски и лаки Эмали алкидные. Классификация»

дата публікації: 2020.07.27



**Необходимость создания национального стандарта «Краски и лаки. Эмали алкидные. Классификация» вызвана, прежде всего, присутствием на рынке большого разнообразия вроде бы однотипных по названию, но сильно отличающихся по цене и качеству лакокрасочных материалов (алкидные эмали наподобие ПФ-115, ПФ-115П, ПФ-116 и т.п.). Поэтому нужно ввести неценовые критерии, которые исключили бы прямую ценовую конкуренцию (например, в тендерах) ЛКМ разного уровня качества.**

Сфера применения данного стандарта - органорастворимые алкидные и модифицированные алкидные эмали (образующие непрозрачную пленку) для окрашивания древесины, металла или других поверхностей снаружи и внутри помещений, а также материалы специального назначения (для получения особых эксплуатационных свойств, такие, как адгезионные и финишные покрытия для пластиков, грунтовочные и финишные антикоррозионные покрытия для металлических поверхностей, покрытия для полов (в частности, деревянных и цементных), а также те, которые соответствуют определенным, например гигиеническим, стандартам. Типичными представителями первой группы материалов являются эмали ПФ-115, известные еще с советских времен. А второй, например, ПФ-266 - для полов.

### **3-кратная разница в ценах**

Почему вообще родилась такая идея? Если бегло взглянуть, например, на ассортимент полок в розничной сети (за основу была взята фасовка 0,9 кг и близкие к ней в сером цвете, как один из самых «населенных» сегментов в жанре алкидных эмалей), можно увидеть, что разброс по цене очень значительный, приблизительно в три раза между самыми дешевыми и самыми дорогими продуктами. И хотя аналогию тут не совсем корректно проводить, но можно рассчитать эквивалент стоимости этих продуктов в «промышленных» (10 - 20 кг) номиналах фасовки, которые в пересчете на 1 кг дешевле в среднем на 25 %. В таких единицах средняя цена DIY составит порядка 60 грн/кг. Но анализируя итоги тендеров, можно увидеть, что средняя цена закупки намного ниже, порядка 50 грн/кг. А если взять тендеры стоимостью более 100 тыс. грн., то даже 40 грн/кг. И, наконец, как «вишенка на торте», в непосредственном общении с крупными промышленными потребителями удалось выяснить,

что покупают они по цене 22 грн/кг!

ВИРОБНИК	БРЕНД	ЦІНА, грн/кг
Виробник 1	ТМ 1	43,78
Виробник 1	ТМ 2	49,67
Виробник 2	ТМ	58,56
Виробник 3	ТМ 1	64,44
Виробник 1	ТМ 3	70,44
Виробник 4	ТМ	76,56
Виробник 8	ТМ	76,67
Виробник 5	ТМ	77,00
Виробник 3	ТМ 2	84,44
Виробник 6	ТМ*	102,50
Виробник 7	ТМ	111,11
Виробник 1	ТМ 4*	127,43

Тот, кто имеет представление о рецептурной себестоимости, легко поймет, что едва ли половина объемов тендерных закупок вообще имеет хоть что-то общее с защитными и декоративными свойствами эмали.

При этом многие потребители-заказчики оказываются заложниками ситуации, в которой неценовых критериев по сути нет. То есть, имеется класс вроде бы однотипных продуктов, часто с одинаковым названием, но уровень качества в нем, как видно по разнице в ценах, очень сильно отличается, а при этом в тендерах решающим фактором является только цена. И даже тот, кто хочет покрасить больше, чем на год-два и желает приобрести эмаль уровнем повыше, просто не имеет возможности этого сделать.

### **Связанные стандарты**

К этому классу продуктов имеет отношение, в первую очередь, стандарт ГОСТ 6465-76 «Эмали ПФ-115. Технические условия», отмененный пару лет назад как безнадежно технически и морально устаревший. Кроме того, он содержит только один неценовой критерий – деление на первый и высший сорт, чего явно недостаточно для корректного выбора продукции по назначению или позиционирования по соотношению «цена-качество» в условиях свободного рынка.

### **Также в принципе имеют некоторое отношение к теме два «новых» стандарта:**

- ДСТУ EN 927-1:2015 «Фарби та лаки. Лакофарбові матеріали та системи покриттів для дерев'яних поверхонь зовнішнього застосування. Частина 1. Класифікація та вибір»;
- ДСТУ ISO 12944-5:2019 «Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Частина 5. Захисні лакофарбові системи».

Но, во-первых, они выходят за рамки класса алкидных эмалей, и он в них не является основным. Во-вторых, они касаются только специфических конкретных применений данных продуктов: окраска дерева снаружи помещений и антикоррозионная защита металла. Поэтому решением правления Ассоциации производителей лакокрасочной продукции было принято решение о разработке Национального стандарта – классификации алкидных эмалей, который

должен заполнить вакуум, образовавшийся после отмены ГОСТ на эмали ПФ-115. Было решено разработать его по образу и подобию стандартов – классификаций EN 13300 и EN 1062-1 для водно-дисперсионных красок. Структура нового стандарта дает право существовать на рынке продуктам самых разных категорий по уровню качества и цены, но в то же время создает неценовые критерии и исключает прямую ценовую конкуренцию разных по уровню качества материалов.

## Структура проекта

Первая часть – это общая классификация. Планируется классифицировать материалы во-первых по типу связующего: тощие, средние и жирные алкиды, а также модифицированные алкиды. Во-вторых, по назначению: для металлических, деревянных и других типов поверхностей. Важный нюанс – стандарт позволяет в явном виде заявить специальные свойства этих продуктов, что дает возможность отнести их к подкатегории «9» Технического регламента по ограничению содержания ЛОС (с содержанием до 500 г/л). Тогда как обычные материалы, предназначенные для отделки, должны быть отнесены к подкатегории «4» с содержанием ЛОС не более 300 граммов на литр. Собственно, техническая суть стандарта – это классификация по конкретным характеристикам: блеск, время высыхания, относительная твердость, прочность при ударе, адгезия методом решетчатых надрезов и плотность.

**КЛАСИФІКАЦІЯ**  
Стандарт установлює систему позначень  
для органорозчинних алкідних емалей \*  
Це позначення виробник має наводити у технічній документації на  
матеріал:

**G<sub>1</sub> T<sub>1</sub> H<sub>1</sub> I<sub>1</sub> A<sub>1</sub> D<sub>1</sub>**

**G<sub>1</sub>** – блиск  
**T<sub>1</sub>** – час висихання  
**H<sub>1</sub>** – твердість за маятниковим приладом  
**I<sub>1</sub>** – міцність при ударі  
**A<sub>1</sub>** – адгезія методом решітчастих надрізів  
**D<sub>1</sub>** – густина

- Колір покриття
- Покривність
- Ступінь перетиру

\*Якщо не вказано інше, для визначення показників емаль наносять в 1 шар з нормою покривання, яка відповідає товщині сухої плівки 30 ± 5 мкм, визначення проводять через 48 год.

Классификация по блеску полностью совпадает с классификацией EN 927-1 для материалов по окраске древесины и делится на несколько категорий. По времени высыхания планируется разделить материалы на быстросохнущие, ускоренной сушки, среднего, умеренного и длительного высыхания. По твердости: высокая, средняя и низкая твердость. Аналогично для прочности при ударе и адгезии методом решетчатых надрезов.

Плотность – показатель, на первый взгляд вроде бы не имеющий прямого отношения к качеству, но на самом деле с практической точки зрения он очень важен, поскольку от него зависит фактическое количество продукта, доступного для потребителя в единицах объема. Достаточно заглянуть в банки с одинаковым номиналом фасовки, например 0,9 кг, чтобы наглядно увидеть, как сильно зависит объем эмали в них от плотности. Кроме того, в рамках однотипного класса эмалей одного цвета плотность напрямую связана с рецептурной себестоимостью материала, прежде всего от соотношения между связующим (полуфабрикатным лаком) и удешевляющим наполнителем. Если не рассматривать случаи введения воды или использования тяжелых наполнителей вроде сульфата бария (для чего

можно предусмотреть отдельные исключения и явно указывать их в разделе общей классификации стандарта), можно рассчитать ориентировочные рецептуры для граничного значения плотности 1,4 кг/л. Выше этой границы, например, для красного, одного из самых «легких» по плотности цветов, содержание лака составит менее 40 %, а для самого «тяжелого» белого цвета получаем менее 45 % лака. И это именно та граница, за которой дальнейшее удешевление резко непропорционально ухудшению свойств, и приводит, в лучшем случае, к пустой трате ресурсов и средств заказчика, а чаще всего еще и к проблемам, связанным с последующим ремонтом или перекраской. Образно говоря, это черта, отделяющая просто плохое от действительно ужасного. Неудивительно, что показатель плотности напрямую связан с атмосферостойкостью. Например, ускоренные климатические испытания значительного количества образцов эмали ПФ-115, доступных на рынке, выявили, хотя, конечно, и с некоторым «разбросом», но вполне очевидную обратную зависимость долговечности от плотности.

Наконец, по согласованию с потребителем-заказчиком либо по желанию самого производителя, можно указать характеристики дополнительной классификации. Это соответствие материала определенному эталону цвета с критерием общего цветового отличия (ΔE) в пределах двух единиц. Критерий достаточной укрывистости для эмалей светлых цветов – коэффициент контрастности не менее 98 %, а для темных – визуальное укрытие контрастной подложки при нанесении в три слоя с рекомендованной нормой покрытия. А также степень перетира по ДСТУ ISO 1524 (не более 40 мкм).

Так же, как это сделано в EN 1062-1, в новый стандарт планируется включить общие критерии и рекомендации по выбору, нанесению и условиям применения органорастворимых алкидных эмалей, которые должны учитывать потребители и исполнители работ. В лаконичной форме будет, например, объясняться, что тощие алкиды быстрее сохнут и лучше подходят для грунтовок по металлу, жирные алкиды хорошо подходят для дерева, модифицированные алкиды имеют лучшую светостойкость и дольше сохраняют эластичность и так далее. Учет этих критериев позволяет обеспечить свойства покрытия, заявленные производителем в соответствии с классификацией этого стандарта, и поможет конечному потребителю добиться максимальной эффективности применения эмали (не «испортить» эмаль в ходе ее практического применения).

### **Что дальше?**

Совместно с представителями Прозорро на основе этой классификации уже была разработана гармонизированная с разрабатываемым стандартом типовая спецификация для участников тендеров, которую можно использовать при формировании заявки:

Но для того, чтобы это действительно заработало на практике, нужен стандарт, нужна своеобразная опора для всех участников процесса тендерных закупок.

Этот набор критериев и их конкретных значений еще не окончательный. В таком виде он войдет в черновую редакцию стандарта, которую планируется подготовить к лету 2020 г. Дальше будет обсуждение в рабочей группе, на техническом комитете, после чего проект будет представлен для общественности и обсуждения всеми заинтересованными сторонами.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРИКЛАДИ ЗНАЧЕНЬ
<b>Область застосування</b> <i>ви можете запропонувати іншу назву</i>	Для зовнішніх та внутрішніх робіт
<b>Призначення</b> <i>ви можете запропонувати іншу назву</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрунтовані й раніше пофарбовані поверхні:</li> <li>• Метал (чорний)</li> <li>• Деревина</li> <li>• Пластик (типи пластиків: _____)</li> </ul>
<b>Розбавлювач</b> <i>ви можете запропонувати іншу назву</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уайт-спірит</li> <li>• Сольвент нафтовий</li> <li>• Ксилол</li> <li>• Скипідар</li> <li>• Інше: _____</li> </ul>
<b>Час висихання до ступеня 3 (не більше 48 год.)</b> <i>ви можете запропонувати іншу назву</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Т3: середній (&gt;8, ≤16 год.)</li> <li>• Т1: швидкий (≤4 год.)</li> <li>• Т2: прискорений (&gt;4, ≤8 год.)</li> <li>• Т4: помірний (&gt;16, ≤24 год.)</li> <li>• Т5: тривалий (&gt;24, ≤48 год.)</li> </ul>

**Владимир Удовиченко,**  
Заместитель директора по вопросам развития  
**ТОВ «Адвент Інвест»**

*“Профессиональная покраска” № 2 (105) 2020*

Джерело: