

• Промышленные покрытия по дереву

- ✓ Грунтовки / верхние покрытия, мебельные лаки
- ✓ Наносятся в заводских условиях
- ✓ Нанесение на промышленном оборудовании
- ✓ Для внутреннего (изредка наружного) применения

• Столярные изделия

- ✓ Покрyтия для окон и дверей



	Органорастворимый алкид	Водоосновный акрилат
Грунтовка	10 – 30 мкм	10 – 30 мкм
Шлифуемость/ перекрывание через	16 – 24 часа	1 – 2 часа
Верхнее покрытие	100 – 200 мкм	100 – 500 мкм
Штабелируемость через	1 – 2 дня	8 – 16 часов

Ускорение сушки водоосновных покрытий

- Температура 30-50°C
- Обдув сухим воздухом
- ИК-сушка

	Преимущества	Недостатки
Алкиды	<ul style="list-style-type: none">• Пропитывание подложки• Стойкость к слипанию высохшей пленки• Адгезия во влажном состоянии• Водостойкость	<ul style="list-style-type: none">• Сушка• Плохое развитие устойчивости к слипанию• Пожелтение• УФ-стойкость• Паропроницаемость
Стандартные акрилаты	<ul style="list-style-type: none">• Быстрое высыхание• УФ-стойкость• Стойкость к пожелтению• Паропроницаемость	<ul style="list-style-type: none">• Пропитывание подложки• Слипаемость• Адгезия во влажном состоянии
Модифицированные акрилаты	<ul style="list-style-type: none">• Адгезия во влажном состоянии• Высокая начальная стойкость к слипанию• Быстрое развитие водостойкости	
Уретан-акрилаты	<ul style="list-style-type: none">• Высокая начальная стойкость к слипанию• Физико-механическая прочность	<ul style="list-style-type: none">• Цена

- Тип дерева
- Область применения
- Форма изделия
- Метод нанесения
- Условия сушки
- 1- или 2-х компонентная рецептура
- Штабелируемость
- Специальные требования к качеству (DIN – ASTM)
- Ценовой уровень

- Самосшивающиеся акрилатные дисперсии
- Не содержащие эмульгаторов самосшивающиеся акрилатные дисперсии
- ПУ-акрилатные дисперсии
- Гидроксилсодержащие дисперсии
- Модифицированные жирными кислотами ПУ дисперсии
- Модифицированные жирными кислотами ПУ-акрилатные дисперсии
- Водоосновные дисперсии УФ-отверждения
- Щелочерастворимые акрилатные дисперсии

Самосшивающиеся акрилатные дисперсии

□ Сшивка ионами Zn^{++}

- Обеспечивают стойкость к бытовым моющим средствам
- Высокие барьерные свойства (препятствуют выходу масел из древесины)

NeoCryl XK-55	промышленные покрытия по дереву
NeoCryl XK-34/36 ZnO)	для барьерных покрытий по дереву (с
NeoCryl XK-37 ZnO)	для барьерных покрытий по дереву (без

Самосшивающиеся акрилатные дисперсии

□ АзOMETиновая сшивка

- карбонил-аминная реакция
- иницируется рН
- может катализироваться кислотами
- быстрая сушка / отличная стойкость
- хороший внешний вид / отсутствие пожелтения

NeoCryl XK-12-15

промышленные покрытия по дереву

NeoCryl XK-90-98

столярные изделия

- **Нанесение:**
 - **Налив / окунание**
 - **Напыление** (безвоздушное – пневматическое – электростатическое)
 - **Вакуумат**
- **Реология (устойчивость к стеканию)**
- **Быстрое высыхание / штабелируемость (неслипаемость)**
- **Шлифуемость**
- **Быстрое развитие водостойкости**
- **Пропитывающие свойства (для грунтовок)**

Столярные изделия – тенденции европейского рынка

DSM NeoResins

- **Дерево** **33%** **рост 2-3% (в основном мягкая древесина)**
- **ПВХ** **40%** **отказ от использования**
- **сталь + алюминий** **20%** **уменьшение (затратное производство, плохая термоизоляция)**
- **дерево + алюминий** **7%** **сильный рост**

- **Дальнейший переход от органорастворимых покрытий к водным системам, как для верхних покрытий, так и для грунтовок**
- экологичность, увеличение скорости окрашивания
- **Использование одинаковых систем по всей Европе**
- единые требования к покрытиям согласно EN 927
- **Нанесение на заводах покрытия целиком**
- Качество
- **Более долгая гарантия**
- **Большая толщина покрытия**
- **Увеличение доли композиций «дерево+алюминий»**
- **Использование водоосновных покрытий УФ-отверждения**
- **Использование порошковых красок для дерева**

	Прозрачные	Пигментированные	Нанесение
1-ый слой	Пропитка/ грунтовка	Пропитка (не обязательно)	Окунание/ налив
2-ой слой	Грунтовка (не обязательно)	Грунтовка	Окунание/ налив
3-ий слой	Верхние покрытия	Промежуточный слой	Напыление
4-ый слой		Верхнее покрытие	Напыление

- Традиционные материалы на основе льняного масла с малым содержанием смолы (3-5%)
- В настоящее время также используются водоосновные акрилаты или гибриды
- Содержат один или несколько фунгицидов
- В прозрачных покрытиях используется прозрачный оксид железа для защиты от УФ-излучения (1,5-3%)
- Относительно малая толщина влажной пленки около 10-20 мкм
- Вязкость Viscosity 12-20 seconds DIN 4 (5-15 Ford 4)

Грунтовка – промежуточный слой. Нанесение наливом или напылением.

DSM NeoResins

- Наибольший сухой остаток
- Заполнение пор и увеличение общей толщины пленки
- На основе акрилатов или гибридов
- Средняя толщина сухой пленки 15-30 мкм

- Почти все на основе акрилатов
- Стойкость к воздействию погодных условий
- Нанесение в основном безвоздушным напылением или пневматически
- Также используется электростатическое напыление
- Псевдопластичная реология (низкий сдвиг 8000-10000 мПа*с)
- Толщина мокрой пленки 150-500 мкм

Прозрачные грунтовки (пропитки)	NeoCryl XK-84 NeoRez R-2020	<ul style="list-style-type: none">• алкид-акрилат с высокой проникающей способностью и адгезией• модифицированная жирными кислотами ПУ дисперсия
Пигментированные грунтовки	NeoCryl XK-37	<ul style="list-style-type: none">• специальный акрилат для предотвращения выхода масел из дерева
Прозрачные верхние покрытия	NeoCryl XK-90 NeoCryl XK-95 NeoCryl XK-98 NeoPac E-140	<ul style="list-style-type: none">• акрилат последовательной полимеризации с хорошей адгезией• акрилат последовательной полимеризации с хорошей адгезией и неслипаемостью• самосшивающаяся, повышенная неслипаемость, широкий спектр адгезии• ПУ-акрилат, хорошая адгезия
Пигментированные верхние покрытия	NeoCryl XK-90 NeoCryl XK-98	<ul style="list-style-type: none">• акрилат последовательной полимеризации с хорошей адгезией• самосшивающаяся, повышенная неслипаемость, широкий спектр адгезии

Столярные изделия – пигментированные покрытия

DSM NeoResins

	NeoCryl XK-90	NeoCryl XK-95	NeoCryl XK-98	NeoPac E-140
Твердость по König, с	48	60	70	65
Глянец 60°	82	73	75	68
20°	62	41	52	35
Развитие стойкости к слипанию: толщина влажной пленки 250 мкм	0	4	4	4-5
500 мкм	0	3-4	2-3	4
Паропроницаемость, г/м² / 24 ч через 3 недели облучения УФ	100 (120 мкм) 65 (130 мкм)		90 (120 мкм) 80 (120 мкм)	
Эластичность через 3 недели облучения УФ	80% 65%	15%	90% 72%	10%
Адгезия к алкидам: высохшей пленки	5	5	3	5
невысохшей пленки	5	5	0	5
Адгезия к ПВХ высохшей пленки	1	1	4	1
невысохшей пленки	1	1	4	1
Сохранение глянца (20°/60°) Начальная	63 / 80		54 / 74	
150 ч	44 / 76		38 / 70	
350 ч	37 / 75		32 / 69	
500 ч	33 / 72		26 / 66	
Климатическая камера	5		5	

- улучшенная реакция на загуститель
- МТП 7°C
- полностью акрилатная дисперсия, самосшивающаяся
- не содержит алкилфенолэтоксилатов
- быстросохнущая
- быстрое развитие водостойкости
- быстрое развитие стойкости к слипанию:
прозрачное покрытие: 500 мкм влажная пленка
пигментированное покрытие: 350 мкм влажная пленка
- универсальная адгезия
- не желтеет

#	Ингредиент	Частей по массе	Тип материала
1	NeoCryl XK-98	79.40	связующее
2	Этилдигликоль	5.80	коалесцент
3	Orotan 731PD	0.25	диспергатор
4	Dapro W-77	0.30	смачиватель
5	Drewplus S-4273	0.15	пеногаситель
6	Pigment paste red	0.58	пигментная паста
7	Pigment paste yellow	0.30	пигментная паста
8	Pigment paste black	0.02	пигментная паста
9	Tafigel PUR 40	0.40	загуститель
10	Demi Water	12.80	-

Характеристики

С.о. (% масс.) 35,7

pH (25C) 7,6

Вязкость, ВЗ-4, sec55

Ключевые преимущества

- Возможность получения покрытий с толщиной до 250 мкм (влажная пленка)
- Малая тенденция к пенообразованию
- Быстрое развитие стойкости к слипанию

Столярные изделия – прозрачные покрытия

DSM NeoResins

	NeoCryl XK-90	NeoCryl XK-95	NeoCryl XK-98	NeoPac E-140
Твердость по König, с	57	65	70	70
Ранее развитие водостойкости				
толщина мокр. пленки 250 мкм	5	5	5	5
500 мкм	5	5	5	5
Развитие стойкости к слипанию:				
толщина мокр. пленки 500 мкм	0	4	4	4-5
Водопоглощение				
через 3 недели УФ облучения	20%	16%	15%	14%
	20%	15%	12%	13%
Прозрачность	5	4-5	5	3-4
Щелочестойкость				
цемент	0	4	2-3	4
штукатурка	0	3	2-3	4
Эластичность				
через 3 недели УФ облучения	170%	120%	170%	80%
	155%	100%	160%	70%
Паропроницаемость, г/м² / 24 ч				
через 3 недели облучения УФ	102 (105 мкм)	78 (125 мкм)	110 (120 мкм)	
	84 (135 мкм)	75 (125 мкм)	75 (125 мкм)	
Климатическая камера (для морилок) 72 цикла	5	5	5	5

Единая Торговая Система



Акрилатные дисперсии

NeoCryl XK-51	стандартный продукт общего назначения
NeoCryl XK-52	со-связующее для улучшения шлифуемости, твердости, неслипаемости
NeoCryl XK-55	быстрая сушка и складирование
NeoCryl XK-11 шлифуемость	очень высокие стойкостные свойства,
NeoCryl XK-12	схож с XK-11 но более устойчив к слипанию
NeoCryl XK-14 пенообразованию, смачивание дерева, стойкость к действию СМС	улучшенная прозрачность, малая тенденция к повышенная
NeoCryl XK-15	без эмульгаторов, отличное смачивание дерева, хорошие стойкостные свойства

Покрyтия по дереву – сравнение продуктов по разным технологиям

DSM NeoResins

	NeoCryl XK-12	NeoCryl XK-15	NeoRez R-2001	NeoCryl XK-101	NeoPac E-114	NeoRad R-440
Устойчивость к спиртам	+	0	++	++	++	++
Устойчивость к СМС	0	-	+	++	++	++
Водостойкость	++	++	++	++	++	++
Устойчивость к слипанию	++	0	-	-	0	++
Смачивание дерева	0	++	++	+	+	+
Прозрачность	0	++	++	+	+	+
Растекаемость	0	++	++	+	+	+
Скорость высыхания	++	++	-	-	+	++
Шлифуемость	++	+	-	0	+	+
Цена	++	+	-	+	+	-

Мебельные лаки

DSM NeoResins

Тип	Акрилат	Самосшивающийся акрилат	ПУ-акрилат	Самосшивающийся ПУ-акрилат
Продукт	ХК-55	ХК-15	Е-106	Е-114
Сушка/ складирование	++	-	++	0
Твердость по König, с	160	130	180	160
Стойкость через 16 ч:				++
Вода	0	+	+	++
Спирт 48%	--	0	0	++
СМС	0	-	+	+
Кофе	-	+	0	+
Горячая сковорода 1 ч	-	+	+	+
Бутилацетат 1 ч	-	-	-	+
Ацетон	-	-	-	+
Крем для рук 1 ч	-	+	+	+
Шлифуемость	+	+	++	+
Стойкость к вдавливанию	+	-	++	-
Стойкость к царапинам	+	0	+	+
Смачивание дерева	-	++	+	+
Прозрачность	-	++	0	+

- Плохо 0 средний уровень+ хорошо

++ отлично

- Последние разработки в области водоосновных акрилатных и полиуретановых дисперсий открывают новые возможности для замены технологий на основе органорастворимых полимеров.
- Работа с водными дисперсиями нового поколения не является сложной, если следовать правилам оптимального выбора связующего и добавок в рецептуре.
- Рекомендуются регулярные контакты между производителями окрашенной мебели, производителями краски и поставщиками сырья.

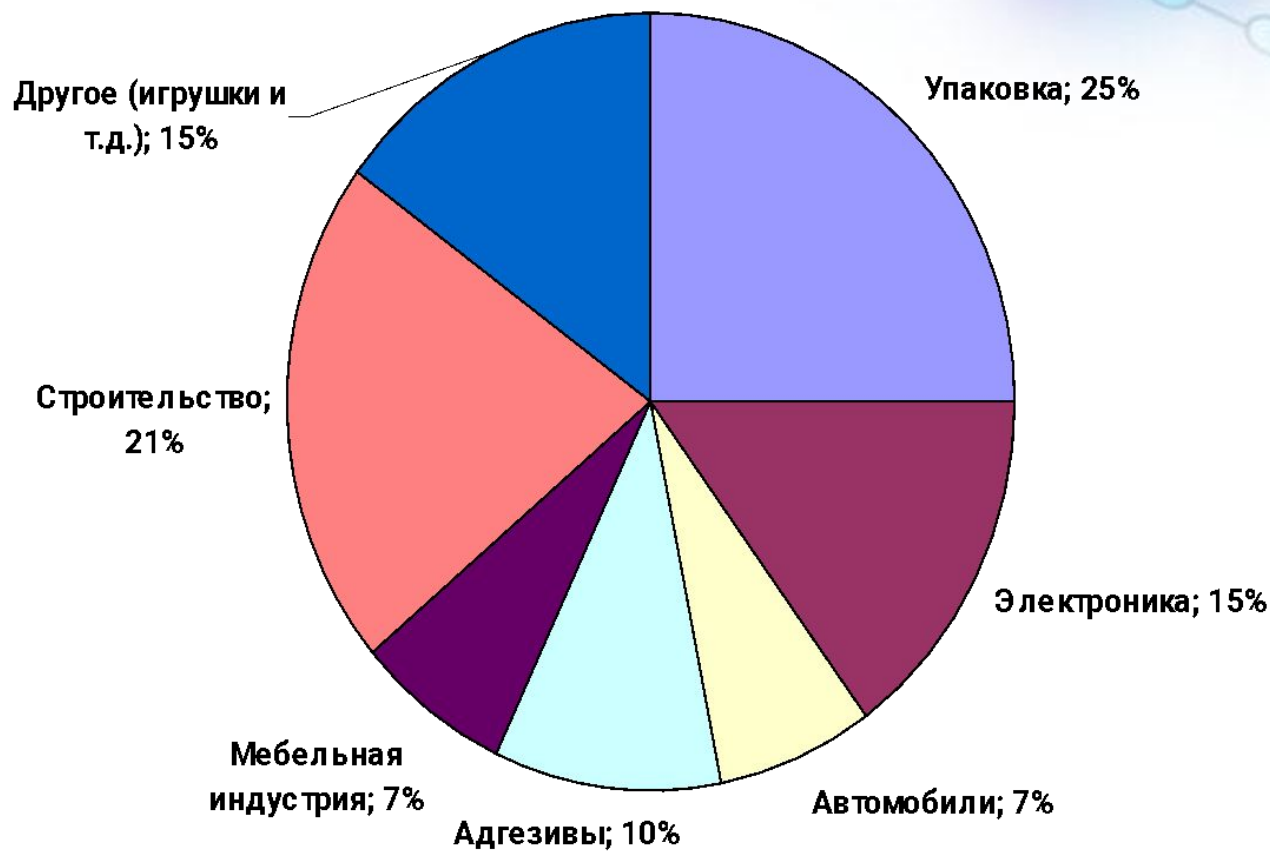


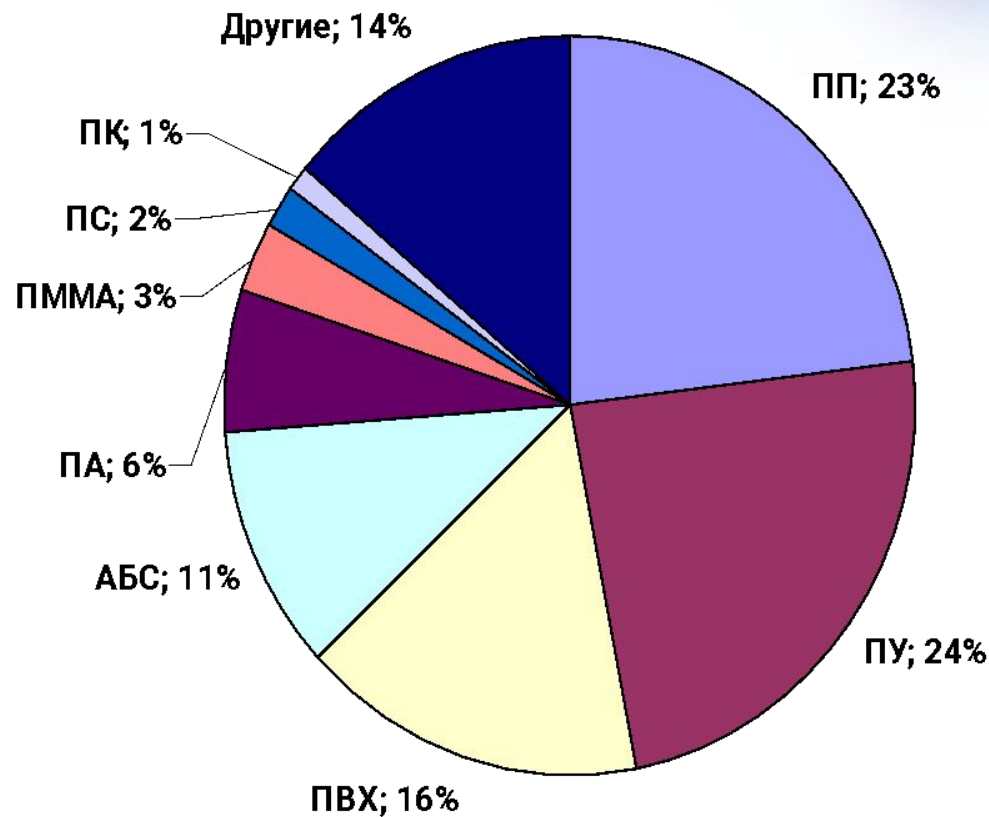
Западно-европейский рынок

- Емкость рынка 60 ктонн
- Общий рост рынка 5% (NeoResins 10%)

Рост рынка водных красок 5% (NeoResins 8%)

- В основном на рынке представлены 2-х компонентные системы изоцианатного отверждения
- Во многих областях применения требуются высокие стойкостные свойства
- Страны с наибольшим потреблением краски для пластиков: Германия, Франция, Великобритания, Италия





Продукт	Растворитель Спирт	Бензин	Вода Влажность	Химическая стойкость	Износостойкость
ХК-82	0	0	++	0	++
ХК-70	0	0	++	+	+
ХК-90	0	+	++	+	++
А-615	-	0	+	-	++
А-633	+	+	0	++	+
А-662	+	0	++	+	+
R-1010	++	+	++	++	++
R-985	++	++	++	++	++
R-986	+	++	++	+	+

- Высокая твердость и химическая стойкость
- Стойкость к крему для рук и спиртам
- Исключительно высокая адгезия к различным пластикам, таким как АБС, полистирол, поликарбонат
- Для окраски автомобильного пластика и электроники