

Гарипов Р.Р.,

студент

Казанский национальный исследовательский технологический

университет

Россия, г. Казань

Нигметзянова Д.Р.,

студент

Казанский национальный исследовательский технологический

университет

Россия, г. Казань

Научный руководитель: Галимзянова Р.Ю.,

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры «Технологическое оборудование медицинской и легкой

промышленности»

Казанский национальный исследовательский технологический

университет

Россия, г. Казань

СТЕРЖНЕВЫЕ ТЕРМОПЛАВКИЕ КЛЕЯ И ИХ СВОЙСТВА

***Аннотация:** В ходе данной статьи были рассмотрены стержневые термоплавкие клея и основные области их применения. Также приведены основные характеристики марок стержневых термоплавких клеев известных компаний представленных на российском рынке, производящих стержневые термоплавкие клея и их важнейшие рабочие характеристики.*

***Ключевые слова:** стержневые термоплавкие клея, производители, марки.*

***Annotation:** in the course of this article, the core hot-melt adhesives and their main applications were considered. The main characteristics of the brands of core hot-*

melt adhesives of well-known companies on the Russian market, producing core hot-melt adhesives and their most important performance characteristics are also given.

Key words: *core hot-melt adhesives, manufacturers, brands.*

Характеристики	Стержневые термоплавкие клея российского производства				
	ПрофКлей-8325	ПрофКлей-8313	Новостар НС-170	Эргомелт-т-271.20	Эргомелт-275
Производитель	ПрофКлей	ПрофКлей	Новостар	Консэйлс иб	Консэйлсиб
Внешний вид	Прозрачный стержень диаметром 11,2 мм и длиной 300 мм	Полупрозрачный стержень диаметром 11,2 мм и длиной 300 мм	Желтоватый стержень диаметром 11 мм и длиной 300 мм	Желтый, полупрозрачный стержень диаметром 11 мм и длиной 300 мм	Желтый стержень диаметром 11 мм и длиной 300 мм
Вязкость по Брукфильду, 180 °С, мПа·с	2500-4000	6500-9800	5900	4000	8800
Плотность, г/см ³	0,85	1,4	0,97	0,9	1,2
Время схватывания, сек	25	15	12	20	20-25
Точка размягчения, по	107 ± 5	85-90	98	102	92-95

Меттлер у, °С					
Область примене ния	Используется для склеивания в мебельной и пищевой промышленности	Используется для склеивания различных материалов в типографии	Для ремонта обуви, склеивания изделий из металла, пластика, кожи	Склеива ние дерева, различн ых типов бумаг и картонов , тканых материал ов, пластико в	Склеивание широкого спектра упаковочны х материалов из бумаги и картона
Рабочая темпера тура, °С	180-195	110-140	160-190	180-200	180-195

Таб.1 Марки стержневых клеев отечественного производства.

Применение клеевого пистолета с полимерными стержнями является обычной практикой для многих областей, в том числе ремонтной и строительной. Этот уникальный инструмент способен обеспечить прочное крепление разного рода материалов, деталей и предметов. При этом в качестве расходного материала выступают недорогие стержни. Особенности и свойства полимерных стержней следующие:

- Стержни отличаются повышенной прочностью и стойкостью на излом;
- Зрительно заготовки являются почти полностью прозрачными;
- Хранить материал можно при комнатной температуре;
- При должном соблюдении правил эксплуатации и хранения стержни могут иметь неограниченный срок использования
- Прозрачность материала при визуальном осмотре

-Не ломкость материала, благодаря прочности на изгиб

-Клеевые стержни являются полностью универсальными и подходят для большинства материалов [1].

В последние годы мировой рынок стержневых клеев находился в состоянии стагнации, однако в настоящее время он переживает период восстановления и возрождения. По мнению экспертов, объем мирового рынка данной продукции в 2011 году составил около 2 млрд долл. и ожидается, что к 2016 году он достигнет 6 млрд долларов [2].

Что касается марок стержневых клеев отечественного производства, то можно выделить компанию «ПрофКлей», которые обладают такими свойствами, как огнеупорность, прочность, пластичность, газопроницаемость и податливость.

Стержневые клея компании «Радуга» отличаются высокой уплотняемостью, текучестью и гигроскопичностью.

«Новостар»- российская компания стержневых клеев. Данные клея обладают высокой теплоемкостью, теплопроводностью и влагоудерживающей способностью [3].

Исследуя таблицу марок стержневых клеев, можно сделать следующие выводы:

- внешний вид у клеев чаще прозрачного или желтого цвета, длина составляет 300 мм, диаметр- от 7 до 11,2 мм

- вязкость по Брукфильду варьируется от 2500 до 9800 мПа·с

- плотность при 120 °С у различных марок составляет от 0,85 до 1,4 г/см³,

-точка размягчения по Меттлеру составляет от 86 до 112 °С в зависимости от марки стержневых клеев

-данные клея в основном применяются в строительной, пищевой и химической промышленности

-температура нанесения марки клеев расплавов на основе СЭБС варьируется от 110 до 200 °С

В заключение хотелось бы сказать, что в линейке клеев стержневые клеи занимают особое место. Они- современный продукт для склеивания материалов. Благодаря вышеперечисленным преимуществам клеи-расплавы находят широкое применение как в промышленности, так и в строительстве. В данной статье мы изучили марки стержневых клеев российских производителей, их свойства и различные технические характеристики. Все эти факторы подтверждают, что стержневые клеи отечественного производства пользуются популярностью и являются важнейшим звеном в рынке строительных материалов и химии [4].

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Кардашов Д.А. Синтетические клеи: Учебное пособие. - Москва: Изд-во «Химия», 1986.
2. Хрулев В.М. Синтетические клеи и мастики: Учебное пособие. - Москва: Изд-во «Высшая школа», 2011.
3. Давыдов А.Б. Клеи: Большая Энциклопедия. - Москва: Изд-во «Большая энциклопедия», 2016.
4. Айрапетян Л.Х., Заика В.Д., Елецкая Л.Д., Яншина Л.А. Справочник по клеям: Санкт-Петербург: Изд-во «Химия», 2013.