



**НПП
СИНТЕЗ**

**КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ**



ОДНОУПАКОВОЧНЫЕ ЭПОКСИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ ПЕРИМЕТРАЛЬНЫХ ЗАФЛАНЦОВОК НАВЕСНЫХ ДЕТАЛЕЙ КУЗОВА



отсутствуют
выделения капли
вплоть до
температуры
отверждения



клей не течет на
вертикальной
поверхности



- поставляется на ОАО АВТОВАЗ с 1979г. и по сей день;
- поставляются в готовом к применению виде;
- отверждаются совместно с сушкой катодорезного грунта;
- сочетают в себе высокую скорость отверждения при умеренных температурах и гарантийный срок хранения;
- обладают высокими прочностными характеристиками, имеют адгезию к замасленной стали и разнородным субстратам;
- позволяют уменьшить требуемое количество точек сварки, и даже при условии разрушения клеевого шва, за счет когезионного характера разрушения, обеспечивают коррозионную защиту металла;
- материалы технологичны в применении и устойчивы к технологическим воздействиям в условиях конвейера, а именно:
 - наносятся пистолетом типа ГРАКО при степени сжатия от 25:1 до 55:1. Свойства клея УП 16-06 обеспечивают возможность нанесения его робототехникой. Разрешено нанесение кистью, шпателем;
 - слой клея не затрудняет точечную сварку, не сгорает вне зоны электрода;
 - клей не размывается при прохождении изделием технологических стадий промывки и обезжиривания;
 - клей не загрязняет ванн катодорезного грунта.



СВОЙСТВА ОДНОУПАКОВЧНЫХ КЛЕЕВ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ ПЕРИМЕТРАЛЬНЫХ ЗАФЛАНЦОВОК ДВЕРЕЙ, КАПОТОВ, БАГАЖНИКОВ

Показатели качества	УП 5-207	УП 5-207-Б1	УП 5-240	УП 16-06	УП 16-06 тип "А"
Номер ТУ	6-05-241-221-83	6-05-241-199-84	6-05-241-405-86	60022209 355.006-98	60022209 355.006-98
Внешний вид	Однородный пастообразный материал без комков и сгустков от светло-серого до темно-серого цвета				
Режим отверждения °С\мин	150/30 или 120/60	150/30	150/30	150/30 или 170/30	150/30 или 170/30
Вязкость по Брукфильду RVT-100, 5 мин ¹ , № 7, Па*с, не более	600	450	450	400	400 реально 250-300
Текучесть на вертикальной поверхности мм., не более, при: 25±5°С\24 часа 150±5°С\30 мин 170±5°С\30 мин	отс отс -	5 5 -	5 5 -	отс отс отс	отс отс отс
Вытекание капли смоляной части, мм. при 110°С\120-170°С	не регламен- тируется	1\ не регламен- тируется	не регламен- тируется	1\ не регламен- тируется	отсутствует\ отсутствует
S расл, H\25 мм. Замасленная сталь Замасленный алюминий Характер разрушения	50 - когезионный	50 - когезионный	110 100 когезионный	70 - когезионный	70 - когезионный



КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПВХ-ПЛАСТИЗОЛЕЙ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ КУЗОВА

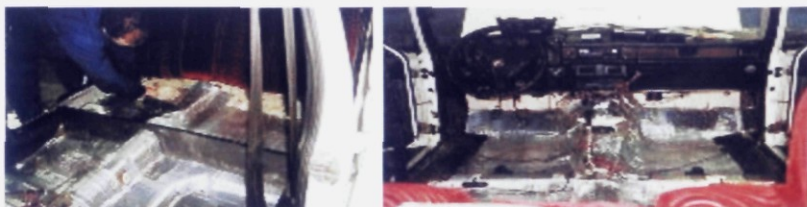


отсутствуют выделения капли вплоть до температуры отверждения



клей не течет на вертикальной поверхности

- поставляются в готовом к применению виде;
- отверждаются совместно с сушкой катодного грунта;
- сочетают в себе высокую скорость отверждения при умеренных температурах и гарантийный срок хранения;
- обладают высокими прочностными характеристиками, имеют адгезию к замасленной стали и разнородным субстратам;
- сочетают в себе тиксотропные свойства и сравнительно низкую вязкость;
- обеспечивают антикоррозионную защиту сварных швов, узлов и деталей, где отсутствует точечная сварка через слой композиционного материала;
- обладают шумоизолирующим и антивибрационным действием;
- материалы технологичны в применении и устойчивы к технологическим воздействиям в условиях конвейера, а именно:
 - наносятся пистолетами типа "ГРАКО" при степени сжатия от 25:1 до 50:1. Возможно нанесение клея робототехникой.
- Разрешено нанесение кистью, шпателем;
- клей не размывается при прохождении изделием технологических стадий промывки и обезжиривания;
- клей не загрязняет ванн катодного грунта.



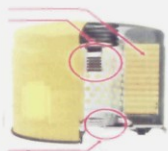
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПВХ-ПЛАСТИЗОЛЕЙ

Марка	Область применения
СТ-1	Предназначен для крепления и герметизации фильтрующей бумажной шторы к жестяным крышкам при ручной и автоматизированной сборке масляных, топливных, воздушных фильтров.
СТ-2	Предназначен для склеивания соединений внахлест, вклейки усилителей, ребер жесткости и имеет уплотнительный и антивибрационный эффект.
СТ-3	Предназначен для коррозионной защиты и герметизации соединении периметральных зафланцовок дверей, капотов, багажников малолитражных автомобилей, кузовных «юбок» и крыш автобусов, троллейбусов, грузового автотранспорта, оказывает уплотнительный и антивибрационный эффект.
СТ-4	Предназначен для коррозионной защиты и герметизации сварных швов, скрытых полостей, днищ автомобилей, обладает защитным и антивибрационным эффектом.

Технические характеристики клеев-пластизолей

Показатель		СТ-1	СТ-2	СТ-3	СТ-4
Вязкость по «Реотест-2» (25±0,5°C), Па·с		220-240	220-240	260-280	310-330
Текучесть па вертикальной поверхности слоя клея толщиной 2мм.:					
При 25°C, в течение 24 ч., мм.		отс.	отс.	отс.	отс.
При 150°C в течение 30 мин., мм.		отс.	отс.	отс.	отс.
Адгезия к подложке: (сталь 08КП)					
Режим отверждения	140°C/30мин	слабая	есть	есть	есть
	160°C/30мин	есть	есть	есть	есть
	170°C/30мин	есть	есть	есть	есть
Прочность клеевых соединений при сдвиге: (сталь 08КП), МПа, н/м					
Режим отверждения	140°C/30мин	-	2.5	2.5	2.5
	160°C/30мин	4.0	3.0	3.0	3.0
	170°C/30мин	4.3	3.5	3.5	3.5
Прочность клеевых соединений при отслаивании: (сырой металл), Н/мм ²					
Режим отверждения	140°C/30мин	-	4.4	4.4	4.4
	160°C/30мин	2.3	4.4	4.4	4.4
	170°C/30мин	2.3	4.4	4.4	4.4

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Для процессов изготовления масляных, топливных, воздушных фильтров нами разработаны, производятся и поставляются полимерные материалы двух типов:

На основе ПВХ-пластизолой

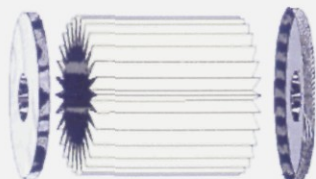
Клей марки СТ-1 и модификаций на его основе предназначены для крепления и герметизации фильтрующей бумажной шторы при ручной и автоматизированной сборке воздушных и масляных фильтров. Эти материалы обладают признанным ЗАКАЗЧИКАМИ сочетанием цен и уровнем прочностных, адгезионных характеристик, масло- и бензостойкостью.

На основе модифицированных эпоксидных смол

Клей УП 5-240-1 для изготовления масляных фильтров легковых и грузовых автомобилей, тракторов, систем гидравлики создан на основе высокопрочного эпоксидного клея, модифицированного каучуком. Клей стоек к действию ударных нагрузок, вибрации, воздействию масел, высоких температур, образует герметичное клеевое соединение. Клей обеспечивает работоспособность топливных и масляных фильтров, которые работают в условиях высоких температур и рабочих давлений (до 300 атм). Уровень прочностных свойств клея УП 16-06 обуславливает его применение в производстве топливных фильтров на машины с системой впрыска.

Такие характеристики как:

- способность образовывать герметичный клеевой шов;
- стойкость к действию фреонов, масел, охлаждающих жидкостей;
- стойкость к термоциклированию, динамическим нагрузкам;
- хорошая адгезия к алюминию, высокие прочностные показатели;
- способность склеивать разнородные субстраты,



КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Обусловили применимость одноупаковочных эпоксидных клеев для:

- изготовления радиаторов систем охлаждения автомобилей;
- систем кондиционирования;
- систем циркуляции масел и СОЖ.

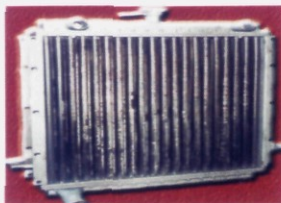
Применение этих материалов позволяет усовершенствовать не только процесс изготовления радиатора, но и исключить необходимость дорогостоящей сварки алюминия, опрессовки и завальцовки сот и кожуха радиатора. Теплостойкие клеи, некоторые типы токопроводящих одноупаковочных эпоксидных клеев, конструкционные клеи-герметики типа УП16-06 применяются в изготовлении регуляторов напряжения для генераторов автомобилей, коммутаторов и т.д.

Такие характеристики как:

- технологичность способа применения;
- сочетание тиксотропных свойств и герметичности клеевого шва;
- широкий диапазон рабочих температур отвержденного полимера;
- хорошие показатели диэлектрики и магнитопропускания;
- высокая прочность и хорошее ее сохранение при старении,

Обусловили применение одноупаковочных эпоксидных клеев-герметиков для:

- клеивания тензодатчиков, герметизации датчиков температур;
- изготовления стартеров, генераторов, электродвигателей;
- систем охлаждения легкового, грузового автотранспорта, сельхозтехники.



Применяются для:



- автоматизированной посадки больших интегральных микросхем на стеклотекстолитовую и другие подложки с или без обеспечения электрического контакта;
- заземления диодных полупроводниковых БИС в корпус или на подложку;
- склеивания синдаста, пермаллоя, нейзильбера.

Применяются для:



- приклеивания электромагнитов в статорах электродвигателей, герметизации регуляторов напряжения;
- ремонта крупногабаритных электродвигателей ТЭЦ;
- изготовления коллекторов, ламелей сложных форм, фланцев и посадочных мест.

Применяются для:



- изготовления предохранителей с плавкими вставками;
- электрических выключателей, разнообразных реле.

Применяются для:



- склеивания стеклопластиковых сотовых конструкций;
- приклеивания алмазных кристаллов и изготовления шлифовальных инструментов.

Применяются для:



- изготовления режущих головок горношахтного оборудования;
- изготовления режущих инструментов для металлообрабатывающих станков при этом обеспечивают быструю замену твердосплавных элементов, исключают необходимость сварки или пайки последних.

Применяются для:



- изготовления ряда изделий в космической и авиационной технике, обеспечивая требуемую прочность и герметичность клеевого шва.

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОМПОНЕНТОВ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ

Нами разработаны и поставляются клеи и порошковые связующие для изготовления тормозных колодок

Клей УВС-10ТС (ТУ У-24.6-00209355.016-2005) создан как аналог клеев **ВС-10Т** и **ВС-350Т** выпуска России на сырьевой базе Украины. По уровню технологических и прочностных свойств УВС-10ТС не уступает свойствам клеев **ВС-10Т** и **ВС-350Т**. Основная область применения - изготовление тормозных колодок авто-, авиатранспорта, сельхозтехники, рельсового городского транспорта, режущих инструментов, для приклейки тензодатчиков и т.д., где требуются гарантии эксплуатации при высоких температурах.

Эти материалы успешно прошли испытания и поставляются на ряд предприятий Украины и России (авто ВАЗ, авто ЗАЗ, ГАЗ и др.). Уровень свойств клея УВС-10ТС представлен таблицей.

Свойства клея УВС-10ТС для изготовления тормозных колодок.

Показатели качества клея	Величина показателей
Внешний вид	Однородная прозрачная жидкость
Условная вязкость по ВЗ-246 (\varnothing 6 мм.) при $25 \pm 2^\circ\text{C}$	35-70
Массовая доля сухого остатка, %	20-26
Предел прочности при сдвиге, МПа сталь 30ГСХА не менее, при:	
20 $^\circ\text{C}$	19.5
200 $^\circ\text{C}$	7-12
300 $^\circ\text{C}$	4.5
350 $^\circ\text{C}$	-

Обращаем Ваше внимание на высокий уровень прочностных свойств при высоких температурах. Это стало возможным благодаря новым технологическим приемам и применению новых исходных компонентов.

Для изготовления безасбестовых тормозных колодок разработано и выпускается порошковое фенольное связующее СФП - 202Л. Связующее также предназначено для изготовления литейных оболочковых форм, стержней, абразивных шлифовальных и отрезных (армированных и нет) кругов. Свойства материалов на основе связующего зависят от состава прессуемого материала и условий прессования.

СВЯЗУЮЩИЕ И СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Уникальный комплекс базовых свойств связующих КДА-Х, КДА-ХД и КДА-ХИ обеспечивает высокий уровень эксплуатационных характеристик крупногабаритных стеклопластиковых конструкций получаемых методом контактного формования (ангаров, капотов, бамперов, спойлеров автомобилей, спортивных планеров, лодок, досок для виндсерфинга и т.д.).

Связующие характеризуются сочетанием технологичности процесса формирования стеклопластика и высокой скоростью отверждения. Стеклопластики на их основе обладают высокими значениями прочности, твердости, водостойкости. Это позволяет увеличить срок эксплуатации изделий в 4 раза по сравнению с деталями на основе традиционно применяемых связующих.

Связующие прекрасно зарекомендовали себя и легко адаптируются как под штучную так и под серийную технологии производства стеклопластиковых изделий.



Эпоксидные связующие марок КДА-Х и КДА-ХД предназначены для изготовления стеклопластиковых и абразивостойких изделий различного технического назначения (спойлера, подкрылки, защиты, трубы, циклоны и т.д.).

Наименование показателей	КДА-Х	КДА-ХД
Свойства связующего		
Условная вязкость по ВЗ-246 (диаметр сопла 6 мм), при 25°C, мин., не более	5,0	5,0
Соотношение смоляной части и отвердителя, масс.ч	100: (7-12)	100: (19-20)
Время гелеобразования при 25°C, мин	90-105	130-150
Свойства стеклопластика		
Разрушающее напряжение, МПа, не менее		
- при изгибе	750-800	750
- при растяжении	550-600	630
Ударная вязкость, кДж/м ² , не менее	110	120

СВЯЗУЮЩИЕ И СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Эпоксидное связующее КДА-ХИ применяют для изготовления стеклопластиков профилейных электроизоляционных изделий методом пултрузии, для изготовления тел вращения методом «мокрой» намотки, в т.ч. методом непрерывной намотки биполимерных труб, металлопластиковых газовых баллонов под метан или пропан.

По уровню технологических свойств и физико-механических характеристик превосходит ЭДТ-10.



Наименование показателей	Величина показателя
Свойства связующего	
Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 (диаметр сопла 6 мм), сек, при:	
- 20°C	45-60
- 40°C	15-20
Жизнеспособность в условиях переработки (сохранение технологических свойств) при 35-40°C, час	4-6
Время желатинизации при 160°C, с	80-120
Степень отверждения при 160°C за 4 мин, %	не менее 96
Свойства отвержденного связующего:	
1) разрушающее напряжение, МПа:	
- при изгибе	100-106
- при растяжении	75-80
2) относительное удлинение, %	6,5-7,0
3) удельная ударная вязкость, кДж/м ²	20-22
4) теплостойкость по Мартенсу, °C	115-120
Свойства стеклопластика	
Плотность, г/см ³	2,0-2,1
Разрушающее напряжение, МПа, не менее	
- при изгибе	1000
- при растяжении	1800
- при сжатии	400
Ударная вязкость, кДж/м ² , не менее	500
Водопоглощение, масс %, не более	0,14
Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом, не менее	2,2*10 ¹⁵
Сопротивление раскалыванию, кН/м, не менее	
- с надрезом	270
- без надреза	640

ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ИЗДЕЛИЯХ: ПРОШЛОГО, НАСТОЯЩЕГО, БУДУЩЕГО

**КЛЕИ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ
ПЕРИМЕТРАЛЬНЫХ ЗАФЛАНЦОВОК НАВЕСНЫХ
ДЕТАЛЕЙ КУЗОВА**

**КЛЕИ-ПЛАСТИЗОЛИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СВАРНЫХ
ШВОВ**

**СВЯЗУЮЩИЕ ДЛЯ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ
ДЕТАЛЕЙ КУЗОВА:**

- бампера
- спойлера
- защита моторного отсека

МАСТИКИ ДЛЯ ДНИЩА

**КЛЕИ ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ, МАСЛЯНЫХ, ВОЗДУШНЫХ
ФИЛЬТРОВ**

**КЛЕИ И ПОРОШКОВЫЕ СВЯЗУЮЩИЕ ДЛЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК**

**КЛЕИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИХ:
регуляторов напряжения, электродвигателей,
стартеров, генераторов, радиаторов и т.д.**

**Адрес для корреспонденции:
83110, г. Донецк, а/я № 1464.**

Контактные телефоны:

Офис: тел/факс +38 (062) 222-44-84.

Производство: тел/факс +38 (062) 345-35-14;

тел. +38 (050) 471-11-38;

тел. +38 (050) 474-70-98;

тел. +38 (0622) 95-46-32;

тел. +38 (0622) 95-43-09.

**Сайт: www.sintez.dn.ua.
E-mail: sintez@dn.farlep.net;
marketing@sintez.dn.ua;
petko_oleg@mail.ru.**

