

Широкий ассортимент полиуретановых систем — «холодного» и «горячего» отверждения, одно- и многокомпонентных — а также оборудование для высококачественной переработки ПУ-эластомеров и техническое сопровождение предлагает на рынках России и СНГ компания «С.П.Б.»



ПУ-ЭЛАСТОМЕРЫ: качество гарантировано

Сергей Аболин,
коммерческий директор,
Сергей Сивчиков,
заместитель генерального
директора ООО «С.П.Б.»

Технологичные и надежные

Полиуретановые материалы отличаются от других эластомеров рядом свойств, обеспечивающих высокую эффективность их использования, прежде всего износостойкостью, прочностью и технологичностью в переработке.

На сегодняшний день полиуретановые покрытия — самый доступный и надежный способ защиты деталей машин и механизмов от абразивного износа. Износостойкость полиуретановых покрытий на порядок выше соответствующего показателя для легированных сталей и резиновых покрытий.

Вал из полиуретана может воспринимать предельную нагрузку, в 6-8 раз превышающую нагрузку на аналогичную деталь из нитрильной резины. Изделия из ПУ мало подвержены старению и не меняют своих свойств в течение всего срока службы. Эти материалы устойчивы к знакопеременным нагрузкам и имеют отличные упругие характеристики.

Полиуретаны обладают и рядом технологических преимуществ, особенно в

области производства малых и средних партий изделий, так как перерабатываются в основном свободным литьем в формы. При этом существенно снижаются требования к технологической оснастке: она может быть выполнена из легких сплавов или даже из эластичных формообразующих материалов. При изготовлении крупногабаритных изделий из полиуретанов не требуется мощных прессов и тяжелой оснастки, арматура изделий не подвергается воздействию значительных нагрузок.

По температуре полимеризации полиуретаны можно разделить на два класса: ПУ «холодной» полимеризации, отверждаемые при комнатной температуре, и ПУ, отверждаемые при повышенных температурах.

ПУ «холодного» отверждения

Материалы данного класса наиболее адаптированы для ручной переработки; смешение обычно производится вручную, термического оборудования не требуется. Низковязкие смеси пригодны как к заливке в формы, так и к нанесению кистью или валиком.

Композиция «Силкаст» отличается удобством применения, в том числе «в полевых условиях». Основные преимущества этого материала — прочность, регулируемая соотношением компонентов, твердость, износостойкость и стойкость к воздействию морской воды, радиации, растворителям, кислотам и щелочам, хорошие электроизо-



Таблица 1. Основные характеристики ПУ-систем «холодной» полимеризации

Характеристики	«Силкаст»	«Пор-А-Молд SX-30»	«Гиперласт 79»
Твердость по Шору	60 А	31 А	78 Д
Время выдержки в форме при 23°C	20-55 мин.	16 часов	20-40 мин.
Время хранения готовой смеси, 100 г при 23°C, мин.	7-12	15-20	3-4
Прочность при растяжении, кг/см ²	100	64	420
Удлинение при растяжении, %	510	1000	5



Таблица 2. Основные характеристики материалов «Монотан»

Характеристики	«Монотан А20»	«Монотан А40»	«Монотан А90»
Твердость по Шору А	23	43	93
Прочность при растяжении, кг/см ²	77	102	239
Относительное удлинение, %	730	610	300
Прочность при раздире, кг/см	9	18	60

ляционные свойства. Применяется он для электроизоляции и капсулирования, гидроизоляции, для изготовления и ремонта защитных покрытий.

Полиуретаны серии «Пор-А-Молд» предназначены для изготовления эластичных форм. Низкая вязкость, эластичность, длительный срок эксплуатации и малая усадка этих ПУ позволяют изготавливать из них точные формы, применяемые для получения отливок из различных материалов — полиуретанов, бетона, гипса, восков.

Материалы серии «Пор-А-Каст» и «Гиперласт» используются для получения жестких отливок декоративного и технического назначения методом литья в эластичные формы. Твердость отливок по Шору Д составляет от 70 до 80 единиц. Низкая вязкость обеспечивает хорошую проливаемость форм, а небольшое время полимеризации — их быструю обрабатываемость. В таблице 1 представлены основные характеристики материалов «холодной» полимеризации.

Системы «горячей» полимеризации

Для нагруженных деталей с тяжелыми условиями эксплуатации применяются ПУ «горячей» полимеризации, отличающиеся особой прочностью и упругостью.

«Монотан» — уникальная однокомпонентная полиуретановая система с блокированными изоцианатными группами, отверждаемая при температуре 135°C. «Монотан» не требует дозирования и смешения компонентов, малотоксичен, не подвержен воздействию влаги воздуха и имеет длительный срок хранения. Технологический процесс прост, не требует специального оборудования и высококвалифицированного персонала.

В процессе полимеризации «Монотан» проходит стадию с низкой вязкостью, что обеспечивает получение отливки, свободной от воздушных включений. Время полимеризации

составляет 6-12 часов, в зависимости от массы отливки. Твердость эластомера — от 20 до 90 единиц по Шору А.

Изделия из «Монотана» имеют гарантированную и однородную по объему твердость. Основное применение материала — изготовление валов и колес различного назначения для полиграфической, картонажной, бумагоделательной, деревообрабатывающей и металлургической промышленности.

Квазиполимерные системы «Дуотан» на основе МДИ (модифицированного дифенилметандиизоцианата) и сложных полиэфиров отличаются прекрасным сочетанием упругих и

Таблица 3. Основные характеристики материалов «Дуотан»

Характеристики	«Дуотан QA 965»	«Дуотан QA 980»	«Дуотан QA 990»
Время хранения готовой смеси, 100 г при 23°C, мин.	4-8	4-6	4-6
Время выдержки в форме при 23°C, мин.	60	60	60
Твердость по Шору А	65	80	90
Прочность при растяжении, кг/см ²	350	400	510
Прочность при раздире, кг/см	50	60	107

прочностных свойств, а также высокой стойкостью к абразивному износу. Диапазон твердости получаемых эластомеров — от 65 до 95 единиц по Шору А. Компоненты смешиваются при температуре 45-55°C и заливаются в нагретую форму. Полимеризация происходит при температуре 80°C в течение 8-12 часов.

«Дуотан» применяется при изготовлении компонентов для машиностроения, горнодобывающей промышленности и транспорта (демпферы, колеса, валы, сита, скребки, гидроциклоны, обоймы винтовых насосов, уплотняющие изделия).

Из одних рук

В России одним из ведущих поставщиков и переработчиков полиуретановых эластомеров является научно-производственная фирма «С.П.Б.»,

предлагающая высококачественные ПУ-композиции производства компаний Puma Polymers, Dow Hyperlast, Chemical Innovations, пригодные как для машинного, так и для ручного смешивания.

Кроме того, ООО «С.П.Б.» поставляет оборудование для переработки полиуретановых эластомеров производства компаний Polytec EMC (Австрия) и Cersan Makina (Турция). Опыт эксплуатации оборудования и налаженные партнерские связи с производителями позволяют специалистам найти оптимальное решение для каждого заказчика.

Покупка сырья и оборудования у одного поставщика является гарантией быстрого запуска производства, так как отладка технологического процесса производится комплексно, с учетом особенностей материалов и машин.

Своим клиентам компания «С.П.Б.» оказывает следующие услуги:

- подбор материалов по техническому заданию заказчика;

- поставка полиуретановых композиций, адгезивов «Силбонд», антиадгезивов «Силрелиз» и пигментных паст со складов в Санкт-Петербурге и Москве;

- поставка оборудования для переработки полиуретанов;

- разработка технологических процессов, обучение персонала, постановка технологических процессов и запуск участков по переработке полиуретанов;

- проектирование и изготовление изделий из полиуретанов.



ООО «С.П.Б.»

194156, Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, 27, корп. 5а

Тел./ф.: +7 (812) 326-38-32, 326-38-33

e-mail: abolin@spbcorp.ru

www.spbcorp.ru