

Таблица экспресс-анализа пластмасс (по А.В. Кудрявцеву)

Коды SPI	Наименование	Сокр. обозн.	Внешний вид	Плотность, г/см.куб	Раствори-мость	Поведение материала в огне	Запах дыма	Свойства остывших капель	Область применения
PETE, иногда PET и цифра 1	Полиэтилен-терафт алат	ПЭТФ	Прозрачный материал.	Тонет в воде.	Не растворим в органических,	Сильно коптящее пламя. При нагревании покрывается большим количеством мелких пузырьков, мутнеет. При удалении из пламени самозатухает.	Напоминает запах свежего хлеба!	Стекловидные, хрупкие.	Пластиковые бутылки под напитки.
HDPE и цифра 2	Полиэтилен низкого давления, высокой плотности	ПЭНД		0,94-0,95	Растворим в органических растворителях при температуре выше 100 градусов.	Проба на горение – аналогична ПЭВД.			Фасовочные пакеты (шуршащие), ящики.
LDPE и цифра 3	Полиэтилен высокого давления, низкой плотности	ПЭВД		0,91-0,92		Горит синеватым, светящимся пламенем с оплавлением и горящими потеками полимера. При горении становится прозрачным, это свойство сохраняется длительное время после гашения пламени. Горит без копоти. Горящие капли, при падении с достаточной высоты (около полутора метров), издают характерный звук.	Потухший полиэтилен имеет запах парафина.	При остывании, капли полимера похожи на застывший парафин, очень мягкие, и что характерно, при растирании между пальцами, жирны на ощупь и с характерным запахом парафина.	Используется при изготовлении бутылок для моющих средств, игрушек, парниковой пленки, труб.
PVC и цифра 4	Поливинилхлорид	ПВХ		1,38-1,45	Растворим в четыреххлористом углероде, дихлорэтане.	Трудногорюч (при удалении из пламени самозатухает). При горении сильно коптит, в основании пламени можно наблюдать яркое голубовато-зеленое свечение.	Очень резкий, острый.	При сгорании образуется черное, углеродное вещество (легко растирается между пальцами в сажу).	Линолеум, оболочка кабеля.
PP и цифра 5	Полипропилен	ПП		0,9-0,91 г/см.куб. т.е он легче ПЭВД и также плавает в воде.		При внесении в пламя, полипропилен горит ярко светящимся пламенем. Горение аналогично горению ПЭВД, но запах более острый и сладковатый. При горении образуются потеки полимера. В расплавленном виде - прозрачен, при остывании - мутнеет. Если коснуться расплава спичкой, то можно вытянуть длинную, достаточно прочную нить.	Острый запах жженой резины, сургуча.	Капли остывшего расплава жестче, чем у ПЭВД, твердым предметом давятся с хрустом.	Тканые материалы (мешки для сахара), упаковочная лента, термостойкая посуда, шприцы медицинские
PS и цифра 6	Полистирол	ПС		от 1,05 до 1,08 (тонет в воде!).	Полистирол хорошо растворяется в органических растворителях (стирол, ацетон, бензол).	Горит ярким, сильно коптящим пламенем (целые хлопья копоти тонкими паутинками взмывают вверх!).	Сладковатый (цветочный).		Одноразовая посуда, упаковка для йогуртов, облицовка холодильников, стиральных машин.
	Пенополиэтилен.		Губчатая масса белого цвета.			Свойства при горении, см. ПЭВД.			Упаковочный материал.

Таблица экспресс-анализа пластмасс (по А.В. Кудрявцеву) (продолжение).

Коды SPI	Наименование	Сокр. обозн.	Внешний вид	Плот-ность, г/см.куб	Растворимость	Поведение материала в огне	Запах дыма	Свойства остывших капель	Область применения
	Пенополистирол (пенопласт).		Легкий, пористый материал белого цвета.	Объемная масса: 0,01-0,1 г/см. куб.	Легко растворяется в ацетоне.	Проба на горение аналогична полистиролу.			Используется в качестве утеплителя, транспортной упаковки
	Полиакрилат (органическое стекло).		Прозрачный, хрупкий материал.		Легко растворяется в дихлорэтано.	Горит синевато-светящимся пламенем с легким потрескиванием.	Острый фруктовый (запах эфира) дым.		Часовые стекла, остекление самолетов, плафонов светильников.
	Полиамид (капрон и т.д).	ПА	Рогоподобный материал от белого до коричневого цвета. Прсвечивает в тонком слое.	1,1-1,13 Тонет в воде.	Полиамиды растворимы в растворе фенола, концентрированной серной кислоте.	Горит голубоватым пламенем. При горении разбухает, “пшикает”, образует горящие потеки.	Дым имеет запах паленого волоса.	Застывшие капли очень твердые и хрупкие.	Изготовление шестерен, искусственных волокон (для тканей, ковров, меха, искусственной кожи).
	Полиуретан		Очень гибкий и эластичный материал (при комнатной температуре). На морозе - хрупок.		Растворим в ледяной уксусной кислоте.	Горит коптящим, светящимся пламенем. У основания пламя голубое.	Полиуретан растворим в ледяной уксусной кислоте.	При горении образуются горящие капли-потеки. После остывания, эти капли – липкое, жирное на ощупь вещество.	Основная область применения – подошвы для обуви.
	Пластик АВС.	АВС	От полистирола достаточно сложно отличить. Пластик АВС более прочный, жесткий, вязкий. В отличие от полистирола более устойчив к бензину.			Все свойства по горению аналогичны полистиролу.			Широко применяется в автомобилестроении – панели, решетки, облицовка..
	Фторопласт-3.	Ф-3	Прозрачные покрытия.	2,09-2,16	Не растворяется практически ни в одном растворителе.	Не горюч, при сильном нагревании обугливается. При удалении из пламени сразу потухает.			Применяется в виде суспензий для нанесения антикоррозийных покрытий.
	Фторопласт-4 (тефлон)	Ф-4	Безпористый материал белого цвета, с гладкой, скользкой поверхностью.	2,12-2,28 (зависит от степени кристалличности – 40-89%).	Не растворяется практически ни в одном растворителе. Самый стойкий из всех известных материалов.	Не горюч, при сильном нагревании плавится.			стержни, шланги, трубки, кабельную изоляцию, ленту, фторопластовый уплотнительный материал “ФУМ” и другие изделия.

