Базовый марочный ассортимент УПМ различных фирм-производителей (основные показатели и области применения)

Таблица 1

| | Свойства | | Единица измерения | **Марки УПМ средней ударопрочности** Материал применяется для производства игрушек, посуды, ёмкостей, тонкостенных изделий сложной формы, аудио и видеокассет, футляров для компакт дисков и т.д. ***методом литья под давлением*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Фирма BP | | | НКНХ лицензия Fina Techn | | фирма RPRL, Индия, лицензия ОАО «Пластполимер» | | фирма Kaucuk, Чехия | |
| | | | | Empera 416 | Empera 442 | Empera 514 | УПМ 625 | УПМ 680 | УПМ 705 | УПМ 808 | Krasten 336 | Krasten 552M |
| 1 | Показатель текучести расплава | | г/10мин | 22 | 5-7 | 10 | 12±2 | 2±1 | 5-7 | 4-6 | 12-14 | 6-7 |
| 2 | Ударная вязкость с надрезом | по Шарпи | кДж/м$^2$ | 5,0 | 7,0 | 8,0 | - | - | - | - | 6,0 | 8,5 |
| | | по Изоду | кДж/м$^2$ | - | - | - | 7,0 | 5,0 | 7,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 |
| 3 | Относительное удлинение | | % | 35 | 45 | 50 | 30 | 15 | 30 | 40 | 35 | 40 |
| 4 | Предел прочности при статическом изгибе | | МПа | 46,0 | 45,0 | 40,0 | 45,0 | 89,7 | - | - | 42,0 | 40,0 |
| 5 | Теплостойкость по Вика (200$^0$С, 5 кг) | | С | 80 | 94 | 85 | 86 | 97 | 82 | 90 | 89 | 94 |
| 6 | Предел текучести при растяжении | | МПа | 30,0 | 28,0 | 26,0 | 22,6 | 44,1 | - | - | 24,0 | 22,0 |

Таблица 2

| | Свойства | | Единица измерения | **Марки УПМ высокой ударопрочности и стойкие к растрескиванию** Материал предназначен для производства изделий ***методом экструзии с последующим термоформованием***. Изготавливаются листы, ленты, технические детали, упаковка, внутренные шкафы холодильников и т.д. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | фирма BP | | | НКНХ, лицензия Fina Tech | | RPRL, Индия, лицензия ОАО «Пластполимер» | фирма Kaucuk, Чехия | | Dow Chem. | |
| | | | | Empera 622, | Empera Iceberg, с повышенной. стойкостью к растрескиванию | Empera 641 | УПМ 825 | УПМ 825Е | УПМ 715 | Krasten 62E | Krasten FB 28, с повышенной. стойкостью к растрескиванию | Styron 457 | Styron A-Techc, стойкий к растрескиванию |
| 1 | Показатель текучести расплава | | г/10мин | 4,8 | 4,3 | 2,5 | 8,0±2,0 | 3,0±1,0 | 5,0 | 3,0-4,0 | 4,0-5,0 | 3,0 | 2,8 |
| 2 | Ударная вязкость с надрезом | по Шарпи | кДж/м$^2$ | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | 9,0 | 22,0 | 6,5 | 10,6 |
| | | по Изоду | кДж/м$^2$ | - | - | - | 10,7 | 10,7 | 10,0-12,0 | 10,0 | 24,0 | - | - |
| 3 | Относительное удлинение | | % | 50 | 65 | 40 | 55 | 50 | 45 | 45 | 45 | 45 | 38 |
| 4 | Предел прочности при статическом изгибе | | МПа | 42 | 42 | 44 | - | - | - | 38 | 30 | 50 | 60 |
| 5 | Теплостойкость по Вика (200$^0$С, 5 кг) | | С | 90 | 89 | 96 | 89 | 94 | 82 | 98 | - | 94-102 | 89-100 |
| 6 | Предел текучести при растяжении | | МПа | 26,0 | 26,0 | 28,0 | - | - | - | 30,0 | 22,0 | 21,0 | 16,0 |

Таблица 3

| | Свойства | | Единица измерения | **Марки сверхударопрочного полистирола** Материал предназначен для производства изделий исключительной прочности ***методом литья под давлением.*** Изготавливаются корпуса бытовой техники, промышленные катушки и ограждения и т.д. Материал также предназначен для компаундирования. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | НКНХ, лицензия Fina Tech, УПМ 945 | RPRL, Индия, лицензия ОАО «Пластполимер», УПМ 905 | Dow Chem., Styron A-Techc 1400 стойкий к растрескиванию | Фирма BP |
| 1 | Показатель текучести расплава | | г/10мин | 7,5±1,5 | 3,5 | 9,5 | не представила данный тип материала в рассматриваемом предложении, однако сообщила, что по требованию Заказчика марка с ударной вязкостью по Шарпи с надрезом 13 кДж/м$^2$ будет включена в лицензионное соглашение. |
| 2 | Ударная вязкость с надрезом | по Шарпи | кДж/м$^2$ | - | - | 10,0 | |
| | | по Изоду | кДж/м$^2$ | 13,6 | 12,0-14,0 | 12,0 | |
| 3 | Относительное удлинение | | % | 65 | 50 | 45 | |
| 4 | Предел прочности при статическом изгибе | | МПа | - | - | 60 | |
| 5 | Теплостойкость по Вика (200$^0$С, 5 кг) | | С | 85 | 88 | 89-100 | |
| 6 | Предел текучести при растяжении | | МПа | - | - | 16,0 | |

Базовый марочный ассортимент ПСМ различных фирм-производителей (основные показатели и области применения)

Таблица 4

| № п/п | Свойства | | Единица измерения | **Марки ПСМ с высокой текучестью** Материал предназначен для литьевого формования с ускоренным циклом, изготовления столовых приборов (ножи, ложки, вилки) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | фирма BP | | Styrovit, технология строительства Toyo Engineering, Япония | | НКНХ, лицензия Fina Tech | RPRL, Индия, лицензия ОАО «Пластполимер» | фирма Kaucuk, Чехия | |
| | | | | Empera 116 | Empera 123 | Styrovit 130 A | Styrovit 110B | ПСМ 500 | ПСМ 118 | Krasten 137 | Krasten 149 |
| 1 | Показатель текучести расплава ($200^0$C, 5 кг) | | г/10мин | 23 | 10 | 30 | 10 | 13±2 | 10-12 | 17-19 | 26-28 |
| 2 | Теплостойкость по Вика ($200^0$C, 5 кг) | | $^0$C | 85 | 88 | 91 | 98 | 92 | 86 | 89 | 90 |
| 3 | Ударная вязкость | по Шарпи | кДж/м$^2$ | 9 | 10 | - | - | - | - | - | - |
| | | по Изоду | кДж/м$^2$ | - | - | 2,0 | 2,1 | - | - | 7,0 | 7,0 |
| 4 | Предел прочности при растяжении | | МПа | 40,0 | 50,0 | 40,0 | 45,0 | 38,7 | 40,0 | 43,0 | 40,0 |
| 5 | Предел прочности при статическом изгибе | | МПа | 70,0 | 80,0 | - | - | 68,8 | - | 75 | 70 |

Таблица 5

| № п/п | Свойства | | Единица измерения | **Марки ПСМ со средней текучестью** Материал предназначен литьевого формования и получения покрытий совместным экструдированием | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | фирма BP | Styrovit, технология строительства Toyo Engineering, Япония | НКНХ, лицензия Fina Techn | RPRL, Индия, лицензия ОАО «Пластполимер» | фирма Kaucuk, Чехия |
| | | | | Empera 1530 | Styrovit 109B | ПСМ 525 | ПСМ 115 | Krasten 154 |
| 1 | Показатель текучести расплава ($200^0$C, 5 кг) | | г/10мин | 7,0 | 9,0 | 9,0±2,0 | 7,0-9,0 | 9,0-10,0 |
| 2 | Теплостойкость по Вика ($200^0$C, 5 кг) | | $^0$C | 85 | 91 | 92 | 90 | 90 |
| 3 | Ударная вязкость | по Шарпи | кДж/м$^2$ | 8,0 | - | - | - | - |
| | | по Изоду | кДж/м$^2$ | - | 2,0 | - | - | 7,0 |
| 4 | Предел прочности при растяжении | | МПа | 40,0 | 40,0 | 38,7 | 42 | 45 |
| 5 | Предел прочности при статическом изгибе | | МПа | 70 | - | 45 | - | 80 |

Таблица 6

| № п/п | Свойства | | Единица измерения | **Марки ПСМ с низкой текучестью** Материал предназначен для литьевого формования, экструдирования и пневмоформования | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | фирма BP | | | Styrovit, технология строительства Toyo Engineering, Япония | | НКНХ, лицензия Fina Tech | | RPRL, Индия, лицензия ОАО «Пластполи мер» | фирма Kaucuk, Чехия | |
| | | | | Empera 321 | Empera 251 | Empera 350 | Styrovit 1040 | Styrovit102C | ПСМ 535 | ПСМ 585 | ПСМ 151 | Krasten 172 | Krasten 171 |
| 1 | Показатель текучести расплава ($200^0$C, 5 кг) | | г/10мин | 3,1 | 25 | 1,4 | 4,0 | 1,8 | 3,5±1,0 | 1,7±1,0 | 2,0-3,0 | 2,0-2,5 | 1,5-1,8 |
| 2 | Теплостойкость по Вика ($200^0$C, 5 кг) | | $^0$C | 90 | 101 | 102 | 104 | 99 | 100 | 102 | 98 | 105 | 105 |
| 3 | Ударная вязкость | по Шарпи | 16 | 14 | 16 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | по Изоду | - | - | - | 2,2 | 2,5 | - | - | - | 12 | 13 | |
| 4 | Предел прочности при растяжении | | МПа | 55 | 55 | 58 | 52 | 48 | 48,1 | 52,5 | 50 | 56 | 56 |
| 5 | Предел прочности при статическом изгибе | | МПа | 100 | 100 | 100 | - | - | 103 | 110,3 | - | 100 | 100 |