

Данное изобретение направлено на разработку полипропиленового волокна (ПП волокна) с отличными прочностью, теплостойкостью и водоудерживающими свойствами, способа его получения и гидравлической композиции, веревки, листовидной структуры из волокна и композиционного материала с органическим полимером, каждый с использованием ПП волокна. Данное изобретение касается ПП волокна, имеющего прочность волокна 7 сН/дтекс или более и соответствующего одному или обоим условиям, а именно: (i) свойства, измеренные методом ДСК, где форма эндотермического пика на кривой ДСК является формой одиночного пика с полушириной 10 °С или ниже, и изменение энтальпии плавления (ΔH) составляет 125 Дж/г, и (ii) наличие неровностей, так, что толщина моноволокна - от 0,1 до 3 дтекс, а на поверхности образованы неровности, которые имеют средний промежуток от 6,5 до 20 мкм и среднюю высоту от 0,35 до 1 мкм, как результат присутствия попеременных выступающих областей, которые имеют большой диаметр, и не выступающих областей, которые имеют малый диаметр, по оси волокна; способа получения ПП волокна предварительным вытяжением невытянутого ПП волокна, которое имеет IPF 94 % или более, при 120-150 °С с кратностью вытяжения от 3 до 10 раз, с последующим вытяжением при 170-190 °С с кратностью вытяжения от 1,2 до 3,0 раза в условиях скорости деформации от 1,5 до 15 раз/мин. и натяжения вытяжения от 1,0 до 2,5 сН/дтекс; и гидравлической композиции, веревки, листовидной структуры из волокна и композиционного материала с органическим полимером, каждое с использованием ПП волокна.