

**УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИН ВЫПУСКА НЕКОНДИЦИОННЫХ КАБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ КОМПОЗИЦИИ ПЭВД**

Недопустимым дефектом полимерной оболочки телефонного кабеля является появление пор на срезе. Данный дефект может привести к проникновению влаги и, как следствие, нарушению телефонной связи. Заблаговременное обнаружение снижения качественных показателей сырья позволяет предупредить будущие экономические потери.

Цель работы - выявить отклонения фактических показателей некондиционной композиции полиэтилена от требований регламентируемых ГОСТ 16336-2013.

При осмотре среза оболочек телефонного кабеля, полученного из полиэтиленовой композиции марки 153 - 10К, установлено наличие пористости и шероховатость поверхности.

При определении ПТР гранулированной некондиционной композиции 153 - 10К на ИИРТ – 5М получены следующие результаты (табл.1).

Таблица 1 Сравнительные показатели текучести композиции 153 - 10К

Образцы	Показатели текучести расплава (ПТР) при 190 <sup>0</sup> С (г/10 мин) под нагрузкой:		Отношение ПТР <sub>10</sub> / ПТР <sub>2,16</sub>
	2,16 кгс	10 кгс	
Требования по ГОСТ к материалу гранул	0,21-0,39	-	-
Некондиционные гранулы композиции	0,35	4,7	13,4
Кондиционная оболочка телефонного кабеля	0,49	7,0	14,3

Установлено, что ПТР некондиционных гранул находилась в пределах показателей ГОСТ, но поверхность экструдата была шероховатая с порами на срезе.

Оценку прочностных свойств проводили на разрывной машине РМИ - 60 (табл.2).

Таблица 2 Сравнительные упруго-прочностные показатели некондиционной композиции 153 - 10К

Показатели	ГОСТ 16336-2013	Результат испытаний		
		ср.	макс.	мин.
Прочность при разрыве, МПа	н/м 13,7	18,9	20,0	17,4
Относительное удлинение при разрыве, %	н/м 600	562	600	500

Упруго-прочностные показатели существенно не отличались от требований ГОСТ.

При определении массовой доли летучих веществ установлено, что их содержание в некондиционной композиции в 3,5 раза превосходило показатели ГОСТ (табл.3).

Таблица 3 Массовая доля летучих веществ, %

ГОСТ 16336-2013	Факт.
0,07	0,25

Дополнительная сушка гранул некондиционной композиции снизила их пористость и улучшила поверхность экструдата.

Таким образом, исследуемый образец некондиционной композиции был загрязнен летучими примесями (влаги, индустриальное масло и пр.), удаление которых возможно при наличии вакуумной сушилки.