

**Группа Л27**

**Изменение № 2 ГОСТ 26996—86 Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.12.90 № 3660**

**Дата введения 01.07.91**

Вводную часть дополнить словами: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункты 1.3. Таблица 2. Графа «Норма для марки». Показатель 1. Заменить нормы: 0,2—0,5 на 0,20—0,50 (2 раза); 0,5—0,9 на 0,51—0,90 (3 раза); 0,9—1,5 на 0,91—1,5 (3 раза); 1,5—2,4 на 1,6—2,4 (3 раза); 2,4—4,0 на 2,5—4,0 (3 раза); 4,0—8,0 на 4,1—8,0 (3 раза); 8,0—12,0 на 8,1—12 (3 раза); 12,0—15,0 на 13—15 (3 раза); 15,0—20,0 на 16—20 (3 раза); 20,0—25,0 на 21—25 (3 раза);

*(Продолжение см. с. 130)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 26996—86)*

для показателя 6 и марок 21003, 21030, 21100, 21180 заменить норму: 0,10 на 0,12 (4 раза);

для показателя 6 и марок 21007, 21012, 21020, 21060, 21230 заменить норму: 0,20 на 0,15 (5раз);

для показателя 9 и марок 21003, 21007, 21012, 21015, 21020, 21030, 21060, 22007, 22015, 22030 заменить норму: 240 на 360 (18 раз);

графу «Метод испытания» для показателя 4 изложить в новой редакции: «По ГОСТ 27748—88 (разд. 2) и п. 5.7 настоящего стандарта»;

для марки 21230 показатель 9 и нормы исключить;

примечание после слова «марок» дополнить словами: 21020, 21030, 21180.

Таблица 3. Графа «Наименование показателя». Показатель 6. Исключить единицу: (кгс/см<sup>2</sup>);

графа «Норма для марки». Показатель 1. Заменить нормы: 0,4—1,0 на 0,40—1,00 (3 раза); 1,0—2,0 на 1,1—2,0 (3 раза); 2,0—4,0 на 2,1—4,0 (3 раза);

*(Продолжение см. с. 131)*

показатель 6. Для марок 22007, 22015, 22030 исключить норму в скобках; графу «Метод испытания» для показателя 3 изложить в новой редакции: «По ГОСТ 27748—88 (разд. 2) и п. 5.7 настоящего стандарта»; таблицу 3 дополнить показателем — 8а (после показателя 8) и примечанием:

Наименование показателя	Норма для марки									Метод испытания
	22007			22015			22030			
	Высший сорт	1-й сорт	2-й сорт	Высший сорт	1-й сорт	2-й сорт	Высший сорт	1-й сорт	2-й сорт	
8а. Ударная вязкость по Шарпи без надреза, кДж/м <sup>2</sup> , не менее	40	40	25	40	40	25	30	30	20	По ГОСТ 4647—80 и п. 5.15 насто- ящего стан- дарта

**Примечание.** Норма по показателю «Ударная вязкость по Шарпи» установлена для набора статистических данных до 01.01.92. Определение обязательно.

Таблица 4. Графа «Наименование показателя». Показатель 5. Исключить единицу: (кгс/см<sup>2</sup>);

графа «Норма для марки». Показатель 1. Заменить нормы: «До 0,4» на «До 0,40» (2 раза); 0,4—0,7 на 0,41—0,70 (2 раза); 0,7—1,2 на 0,71—1,2 (2 раза); 1,2—2,6 на 1,3—2,6 (2 раза);

показатель 4. Заменить норму: 0,10 на 0,12 (3 раза);

показатель 5. Для марок 01003, 01005, 01010, 01020 исключить норму в скобках;

графу «Метод испытания» для показателя 3 изложить в новой редакции: «По ГОСТ 27748—88, (разд. 2) и п. 5.7 настоящего стандарта».

Пункт 1.4 дополнить абзацем: «Условное обозначение марок полипропилена и сополимеров пропилена при поставке на экспорт — в соответствии с приложением 2».

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. Полипропилен и сополимеры пропилена выпускают в виде гранул одного цвета размером 2—5 мм. Допускаются гранулы размером свыше 5 до 8 мм и менее 2 мм, а также слипшиеся при условии слипания не более 3 гранул. Массовая доля гранул с отклонениями по размерам и слипшихся не должна превышать в сумме 3 % от массы партии полипропилена низкого давления, 8 % — полипропилена среднего давления».

Пункт 2.3. Второй абзац исключить.

Пункт 2.7 после рецептуры 904 дополнить рецептурами: 112, 204, 412, 512.

Пункт 2.8 дополнить абзацем: «Для марок 21020, 21030, 22030, 21060, 01005, 01010, 01003, 01020 технического назначения гигиенические показатели не определяют».

Пункт 4.3. Второй абзац перед словом «тару» дополнить словом: «любую».

Пункт 4.4. Второй абзац. Заменить слова: «по показателям 1—8 табл. 3» на «по показателям 1—8а табл. 3 и п. 2.8».

Пункт 5.2. Первый абзац. Заменить слова: «В случае разногласий образцы изготавливают методом прессования» на «В случае разногласий образцы изготавливают методом литья под давлением».

Пункты 5.2.2, 5.3 изложить в новой редакции:

«5.2.2. Изготовление образцов литьем под давлением проводят по ГОСТ

(Продолжение см. с. 132)

12019—66 при температуре цилиндра литьевой машины  $(250 \pm 20)$  °С и удельном давлении не менее 78,5 МПа (800 кгс/см<sup>2</sup>).

5.3. Определение массовой доли гранул размером менее 2 мм, свыше 5 до 8 мм и слипшихся

Метод заключается в разделении пробы полипропилена или сополимеров пропилен на фракции путем просеивания через набор сит и взвешивании гранул размером менее 2 мм, свыше 5 до 8 мм и слипшихся.

Пункт 5.3.1 дополнить абзацем: «Штампованные сита завода «Физприбор» с отверстиями диаметром 5 мм и с щелевидными отверстиями размером  $2,0 \times 20$  мм»; заменить ссылки: ГОСТ 24104—80 на ГОСТ 24104—88, ГОСТ 166—80 на ГОСТ 166—89.

Пункт 5.3.2 изложить в новой редакции:

«5.3.2. Проведение испытания и обработка результатов

$(100 \pm 1)$  г полипропилена или сополимеров пропилен отбирают от объединенной пробы и помещают на верхнее сито с круглыми отверстиями. Просеивают ручным способом при 100—120 движениях в минуту и размахе колебаний сит около 10 см. Время встряхивания — 2 мин. Гранулы, оставшиеся на верхнем сите и прошедшие через нижнее сито, объединяют и взвешивают.

За результат анализа принимают массовую долю отсеянных гранул в процентах.

Погрешность измерений при массовой доле гранул от 2 до 8 % размером менее 2 мм, свыше 5 до 8 мм и слипшихся с доверительной вероятностью 0,95 не превышает 0,1 %.

Допускается визуальный метод определения массовой доли гранул размером менее 2 мм, свыше 5 до 8 мм и слипшихся.

На лист белой бумаги размером  $400 \times 400$  мм отбирают от объединенной пробы  $(100 \pm 1)$  г полимера. Затем по 20—30 г гранул распределяют однослойно, просматривают, отбирая все гранулы размером менее 2 мм, свыше 5 до 8 мм, слипшиеся, и взвешивают. Осмотр проводят визуально под лампой мощностью 100 Вт на расстоянии 250 мм.

Размер гранул устанавливают при помощи десятикратной измерительной лупы, штангенциркуля или визуально сопоставлением с гранулами, размер которых установлен.

За результат анализа принимают массовую долю отобранных гранул.

При возникновении разногласий в оценке размера гранул определение проводят методом просеивания».

Пункт 5.3.3 исключить.

Пункт 5.7 изложить в новой редакции: «5.7. Количество включений определяют по ГОСТ 27748—88, разд. 2. Не допускаются включения размером свыше 2 мм, а также металлические включения».

Пункт 5.8 дополнить абзацем (после второго): «Взвешивание проводят на лабораторных весах общего назначения по ГОСТ 24104—88 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г»;

шестой абзац. Заменить значение: 0,0016 на 0,002.

Пункт 5.9.3. Последний абзац. Заменить значение: 0,016 на 0,02.

Пункты 5.10.1, 5.11.1 дополнить абзацем: «Микрометр МВП по ГОСТ 6507—90 или любой другой прибор с пределами измерения 0—25 мм и погрешностью  $\pm 0,01$  мм».

Пункт 5.10.4. Последний абзац. Заменить значение: 0,14 на 0,1.

Пункт 5.11.1. Первый абзац изложить в новой редакции: «Аппарат Сокслета с экстрактором типа НЭТ по ГОСТ 25336—82. Допускается использование других типов экстракторов, обеспечивающих аналогичную эффективность».

Пункт 5.11.3. Первый абзац после слов «в течение 6 ч» дополнить словами: «Количество гептана в колбе должно быть не менее 1,5—2,0 рабочего объема экстрактора».

Пункт 5.11.4. Последний абзац. Заменить значение: 0,35 % на 0,4 %.

Пункт 5.12.1. Заменить ссылку: ГОСТ 18300—72 на ГОСТ 18300—87.

Пункт 5.12.2. Второй абзац после слов «по одной рецептуре» до слов «Об-

(Продолжение см. с. 133)

разцы с признаками» изложить в новой редакции: «Образцы осматривают ежедневно в одно и то же время и фиксируют начало их видимого разрушения».

Пункт 5.13.1.1. Второй абзац. Заменить значение: 210—220 °С на (200±15) °С;

третий абзац. Заменить значение: 0,003 на 0,004 мм.

Пункт 5.13.1.2. Первый абзац. Заменить значение и слова: 200—220 °С на (200±15) °С; «Толщину пленки измеряют 8—10 раз с погрешностью ±0,003 мм» на «Толщину пленки измеряют микрометром».

Пункт 5.13.1.4 изложить в новой редакции: «5.13.4. Отклонение массовой доли ирганокса 1010 (фенозана 23) ( $X_7$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_7 = \frac{C_1 - C_2}{C_2} \cdot 100,$$

где  $C_2$  — массовая доля ирганокса 1010 по рецептуре, %;

$C_1$  — массовая доля ирганокса в исследуемом образце, %;

вычисляют по формуле

$$C_1 = \frac{D_{275}}{k \cdot l},$$

где  $D_{275}$  — оптическая плотность в области 275 нм;

$k$  — коэффициент, равный тангенсу угла наклона калибровочной прямой в координатах  $D_{275}$  ( $l - C_1$ , 1) %·мм;

$l$  — толщина пленки, мм.

Калибровочный график  $D/l = f(C_1)$  строится по смесям полипропилена со стабилизатором. Стабилизатор наносится на порошок полипропилена из раствора в ацетоне при непрерывном перемешивании и сушке.

Смесь пропускают через экструдер для дополнительной гомогенизации. Допускается не гомогенизировать в расплаве, но брать не менее пяти проб из разных частей пробы и результатом считать среднее из результатов пяти измерений. Калибровочный график представляет собой прямую линию, проходящую через начало координат.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений. Погрешность измерений при массовой доле термо-стабилизатора ирганокса 1010 (фенозана 23) 0,2—0,3 % с доверительной вероятностью 0,95 составляет ±10 %.

Пункт 5.13.2. Заменить слова: «при частоте 1739 см<sup>-1</sup>» на «в области 1740 см<sup>-1</sup>».

Пункт 5.13.2.1. Заменить значение: 200—220 °С на (200±25) °С.

Пункт 5.13.2.2. Заменить слова: «Толщину пленки измеряют с погрешностью ±0,01 мм» на «Толщину пленки измеряют микрометром».

Пункт 5.13.2.3. Заменить слова: «при частоте 1739 см<sup>-1</sup>» на «в области 1740 см<sup>-1</sup>»;

чертеж 4 заменить новым (см. с. 135).

Пункт 5.13.2.4. Первый абзац, формулу и экспликацию изложить в новой редакции: «Отклонение массовой доли ирганокса 1010 (фенозана 23) ( $X_8$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_8 = \frac{C_1 - C_2}{C_2} \cdot 100,$$

где  $C_2$  — массовая доля ирганокса по рецептуре, %;

$C_1$  — массовая доля ирганокса в исследуемом образце, %;

определяется по формуле

$$C_1 = \frac{D_{1740}}{k \cdot l},$$

где  $D_{1740}$  — оптическая плотность образца в области 1740 см<sup>-1</sup>;

$l$  — толщина образца, мм;

(Продолжение см. с. 134)

$k$  — коэффициент, равный тангенсу угла наклона калибровочной прямой в координатах  $D_{1740}(l-C_1, 1)$  %·мм.

Построение калибровочного графика — как указано в п. 5.13.1.4 настоящего стандарта».

Пункт 5.13.3.2. Заменить слова: «Толщину пленки измеряют с погрешностью  $\pm 0,003$  мм» на «Толщину пленки измеряют микрометром».

Пункт 5.13.3.3 изложить в новой редакции:

**«5.13.3.3. Проведение испытания»**

Снимают спектр пленки в области длин волн 330—550 нм. Интервал в области 330—420 нм — 5 нм, в области 420—550 нм — 10 нм. В канал сравнения помещают контрольный образец пленки, не содержащий тинувина 327 (326), толщиной  $(0,075 \pm 0,025)$  мм. Оптическую плотность определяют методом базисной линии при длине волны 325 нм (черт. 5)»;

чертеж 5 заменить новым (см. с. 135).

Пункт 5.13.3.4. Первый абзац, формулу и экспликацию изложить в новой редакции:

«Отклонение массовой доли тинувина 327 (326) ( $X_9$ ) в процентах от указанной в рецептуре вычисляют по формуле

$$X_9 = \frac{C_3 - C_4}{C_4} \cdot 100,$$

где  $C_4$  — массовая доля тинувина по рецептуре, %;

$C_3$  — массовая доля тинувина в исследуемом образце, %;  
определяется по формуле

$$C_3 = \frac{D_{352}}{k \cdot l},$$

где  $D_{352}$  — оптическая плотность в области 352 нм;

$l$  — толщина пленки, мм;

$k$  — коэффициент, равный тангенсу угла наклона калибровочной прямой в координатах  $D_{352}(l-C_3, 1)$  %·мм.

Построение калибровочного графика, как указано в п. 5.13.1.4 настоящего стандарта».

Пункт 5.14. Первый абзац изложить в новой редакции: «Предел текучести при растяжении и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 11262—80 для полипропилена — на образцах типа 1 толщиной  $(2,0 \pm 0,2)$  мм, для сополимеров пропилен — на образцах типов 1 толщиной  $(1,0 \pm 0,1)$  мм или 2 толщиной  $(4,0 \pm 0,4)$  мм, изготовленных, как указано в п. 5.2.

Допускается определять удлинение образца по изменению расстояния между зажимами согласно приложению 4 ГОСТ 11262—80.

В случае разногласий определение проводят на образце типа 2».

Пункт 5.15 дополнить абзацем: «Ударную вязкость по Шарпи без надреза определяют по ГОСТ 4647—80 на образцах типа 2 или 3. Перед испытанием образцы выдерживают при температуре минус 50 °С не менее 30 мин, быстро извлекают из холодильника и испытывают».

Пункт 6.5 дополнить словами: «Допускается хранение полимера у потребителя до 30 сут в металлических емкостях для хранения, исключающих попадание влаги и загрязнение полимера, установленных на наружных площадках».

Приложение 1. Разделы «Для контакта с пищевыми продуктами», «Для изготовления игрушек» дополнить маркой: 21060.

Приложение 4. Для марок высших сортов 21003, 01003, 01005, 01010, 01020 исключить соответствующие им обозначения сорта кода ОКП и контрольного числа.

Приложение 5. Заменить слова: «Значение показателя» на «Норма»;

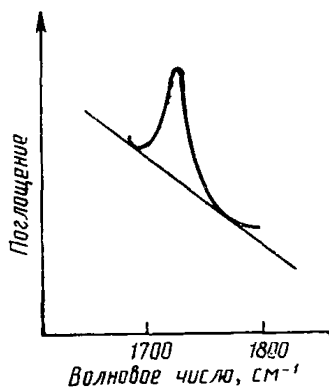
показатели 11, 12, 14 изложить в новой редакции: «11. Предел текучести при растяжении полипропилена низкого давления.

12. Разрушающее напряжение при растяжении.

(Продолжение см. с. 135)

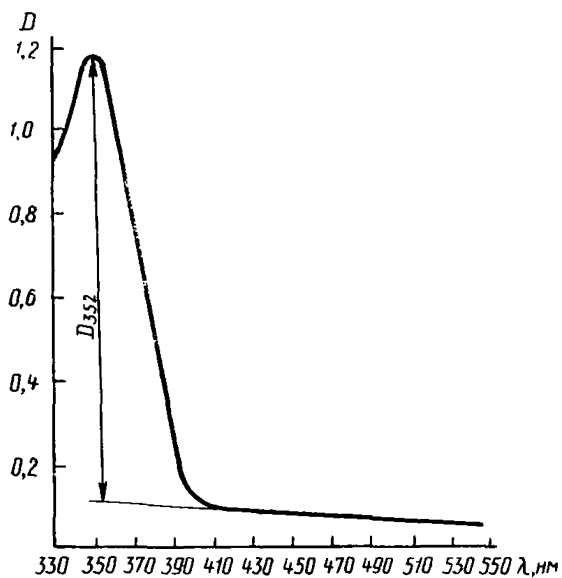
(Продолжение изменения к ГОСТ 26996—86)

**ИК-спектр полипропилена,  
содержащего термостабили-  
затор ирганокс 1010  
и светостабилизатор тинувин  
327**



Черт. 4

**УФ-спектр полипропилена, содержащего  
светостабилизатор тинувин 327**



Черт. 5

(Продолжение см. с. 136)

(Продолжение изменения к ГОСТ 26996—86)

14. Модуль упругости при изгибе»;  
 для показателя 18 заменить единицу и нормы: Дж/м на кДж/м<sup>2</sup>; 25—40 на  
 3—5, 17—25 на 2—3».  
 дополнить показателями — 22, 23:

Наименование показателя	Норма	
	Полипропилен	Сополимеры пропилена
22. Кислородный индекс, %	25,5—27,5	25,5—27,5
23. Огнестойкость при толщине образца		
0,8 мм	Категория ПВ-2	Категория ПВ-2
1,6 мм	Категория ПВ-0	Категория ПВ-0

(ИУС № 5 1991 г.)