

Государственный комитет СССР по материально-техническому  
снабжение  
(Поснаб СССР)

ОКП 22 9813 0100

УДК  
Группа Д27

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделом охраны  
труда Центрального комитета  
профсоюза рабочих химической  
и нефтехимической промышленности

Д. М. Семин

письмом от 3.02.1988 г.

№ 06-41/ПА

И.о.начальника Главного управ-  
ления по заготовкам, поставкам  
и использованию вторичных мате-  
риальных ресурсов "Союзавтор-  
ресурсы" для Госнаб СССР  
Д. П. Семин

8.02.1988 г.

ПОЛИСТИЛЕН ВТОРИЧНЫЙ

Технические условия

ТУ 63-178-74-88

Взамен ТУ 63.178-74-81, ТУ 63.178-81-82

Срок действия установлен с 01.03.88  
до 01.03.98

Директор Московского ПО  
"Полимер"

П. Н. Вилибин

письмом от 29.12.87 г.

Заместитель начальника ВПО  
"Росагропромдorstрой"

В. С. Козлов

письмом от 25.09.87 г.

Директор Харьковского специ-  
ального конструкторско-тех-  
нологического бюро "Машприбор-  
пластик"

И. В. Неелов

1988 г.

Заведующий отделом  
стандартизации

Р. И. Ковалева

ГОССТАНДАРТ  
НПО "МЕТРОЛОГИИ"  
ХАРЬКОВСКИЙ ЦЕНТР

стандартизации и метрологии

утверждено

17.02.88

10/100/1985

1988

Настоящие технические условия распространяются на полиэтилен вторичный, полученный из вторичного полиэтиленового необработанного сырья ОСТ 63.8-81 методами дробления, агломерации, экструзии с последующей грануляцией.

Вторичный полиэтилен применяется для изготовления различными методами переработки технических изделий и предметов народного потребления, кроме соприкасающихся с пищевыми продуктами и игрушек (например, трубы для орошения, горшочки для рассады, корочки электротехнические, трубы электротехнические, пленка для сенажа и других целей, ящики и т.п.); для дорожных покрытий и т.п..

Вторичный полиэтилен не токсичен.

Обозначение вторичного полиэтилена состоит из наименования материала, марки (А1-А4 - для полиэтилена вторичного высокого давления, В1, В2 - для полиэтилена вторичного низкого давления), номера рецептуры модификатора согласно рекомендуемого приложения 1 (первая цифра после марки, номера рецептуры окраски согласно приложению 3 (двузначная цифра).

Примеры условного обозначения полиэтилена вторичного:

1) гранулированного высокого давления, полученного из сырья гр. 4.1-4.3 по ОСТ 63.8-81, модифицированного неозоном, синего цвета

Полиэтилен вторичный гранулированный А1-3-05 ТУ 63.178-74-88

2) гранулированного низкого давления, полученного из сырья гр. 4.5 по ОСТ 63.8-81 желтого цвета: Полиэтилен вторичный гранулированный В2-01 ТУ 63.178-74-88

3) высокого давления агломерированного, полученного из сырья гр. 4.6 по ОСТ 63.8-81 не модифицированного, не окрашенного: Полиэтилен вторичный агломерированный А4 ТУ 63.178-74-88

При разработке технических условий использованы изобретения по в.с. № 797894, 927 027, 1060648.

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Вторичный полиэтилен должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологиче-

ТУ 63.178-74-88

Исполн.	Имя	Подпись	Дата	Доп.	Имя	Дата
Разработчик	Шаниур	<i>[Подпись]</i>		Полиэтилен вторичный		
Пров.	Земляцкий	<i>[Подпись]</i>		Технические условия	А	2 20
Завхоз	Костенко	<i>[Подпись]</i>			АХСРТЬ	"Машприбор"
Исполн.	Коваль	<i>[Подпись]</i>			И.И.И.	

Подпись и дата

Имя и должность

Имя и должность

ским инструкциям, регламентам или технологическим процессам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. В зависимости от видов вторичного полиэтиленового сырья, его исходных свойств и методов переработки, устанавливаются следующие марки вторичного полиэтилена, указанные в табл. I.

Таблица I

Обозначение марок	Характеристика материала и исходного сырья для его получения	Группа по ОСТ 63.8-81	Вид по ставкам продукции
1	2	3	4
A1	Полиэтилен вторичный высокого давления полученный на основе отходов потребления в виде вышедших из употребления пленочных изделий сельскохозяйственного и других пленочных изделий	4.1. 4.2. 4.3.	гранулированный агломерированный
A2	Полиэтилен вторичный высокого давления, полученный на основе отходов потребления в виде вышедших из употребления литьевых, экструзионных и выдувных изделий, например тары, труб и т.п.	4.4.	гранулированный дробленый
A3	Полиэтилен вторичный высокого давления, полученный на основе отходов производства экструзионных, литьевых и выдувных изделий, например, слитков при производстве пленок, отходов производства труб, отходов кабельного производства (ПВД) и т.п.	4.6	—
B1	Полиэтилен вторичный низкого давления, полученный на основе отходов потребления в виде вышедших из употребления литьевых, экструзионных и выдувных изделий, например, транспортной тары, труб и т.п.	4.4	—
A4	Полиэтилен вторичный высокого давления, полученный на основе отходов производства пленок, бракованных пленочных изделий, обрезков пленки и т.п.	4.6	гранулированный агломерированный

1 2 3 4  
ства экструзионных, литьевых и выдув- 4.5  
ных изделий, например, отводов произ-  
водства труб, отводов кабельного произ- дробленый  
водства (ПЭВД) и т.п.

Примечания:

1. При изготовлении вторичного полиэтилена из вторичного полиэтиленового сырья гр. 4.4 по ГОСТ 63.8-81 по согласованию с потребителем допускается в материале марки А2 незначительное содержание полиэтилена низкого давления, а в материале марки В1-полиэтилена высокого давления.

2. Для применения в дорожных покрытиях по согласованию с потребителем допускается изготовление вторичного дробленого полиэтилена из вторичного ПЭ сырья группы 4 по ГОСТ 63.8-81 без разделения на ПЭВД и ПЭНД.

1.3. Для улучшения физико-механических и технологических свойств вторичного полиэтилена допускается введение модифицирующих добавок в соответствии с технологическими инструкциями, или технологическими процессами, утвержденными в установленном порядке. Рекомендуемая рецептура модифицирующих добавок приведена в приложении I.

1.4. Вторичный гранулированный полиэтилен выпускается в виде гранул, которые в пределах одной партии должны быть одинаковой геометрической формы и размер их в любом направлении должен быть не менее 2 и не более 6 мм.

По согласованию с заказчиком допускается размер гранул до 10 мм.

1.5. Вторичный агломерированный полиэтилен выпускается в виде частиц произвольной формы с размерами не более 16 мм в любом направлении.

1.6. Вторичный дробленый полиэтилен выпускается в виде крошки, размер которой в любом направлении должен быть не более 10 мм.

Из согласования с потребителем в сырье допускается наличие крошки размером 10-15 мм, массовая доля которой не превышает 1%.  
Для использования в дорожных покрытиях допускается использование вторичного дробленого полиэтилена с размером частиц в любом направлении не более 5 мм.

1.7. Вторичный полиэтилен гранулированный и агломерированный выпускается окрашенным и неокрашенным. Цвет неокрашенного вторичного полиэтилена не регламентируется.

Рецептура окраски вторичного полиэтилена пигментами приведена в приложении 3. Пигменты могут быть использованы в виде концентратов или суперконцентратов.

1.8. Показатели вторичного полиэтилена должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

1.9. Влажность вторичного полиэтилена не должна превышать 0,1%.

1.10. Вторичный полиэтилен, предназначенный для производства труб по ТУ 63.178-90-84, ТУ 6-19-133-79 и других аналогичных изделий (например, каналы для кабелей связи, шланги для полива и т.д.), должен быть стабилизирован 2,0-5% технического углерода марки К<sub>354</sub> ГОСТ 7885-85.

ИЗДАНИЕ	
КОЛ-ВО	
ЛИСТ	
ПОДПИСАНЫ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	
ГОД	
МЕСЯЦ	
ДЕНЬ	
ПОДПИСАНЫ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	

63.178-7А-88

Лист

5

Таблица 2

Имяно наименование показателя

Норма для марок

	A1	A2	A3	A4	B1	B2
1. Показатель текучести расплава, г/10 мин., не менее	0,2	0,05	0,2	0,2	0,2	0,2
2. Предел текучести при растяжении, МПа, не менее	9,0	10,0	10,0	10,0	18,0	20,0
3. Относительное удлинение при разрыве, % не менее	100	200	300	300	80	100
4. Минимальная плотность, г/см <sup>3</sup> , не менее	0,4	0,4	0,25	0,4	0,3	0,4
5. Массовая доля летучих веществ, %, не более	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6. Зольность, %, не более	0,3	0,3	0,25	0,3	0,3	0,25

Примечания  
 1. По согласованию с потребителем допускается меньшая плотность вторичного гранулята - 0,3 г/см<sup>3</sup>, алломеризованного - 0,25 г/см<sup>3</sup>, дробленного - 0,25 г/см<sup>3</sup>, зольность - до 0,5%.

2. Для использования в дорожных покрытиях допускается изготовление вторичного гранулята зольностью до 5% и содержанием летучих 0,5%.

## 1.11. Упаковка

1.11.1. Вторичный полиэтилен упаковывает в бумажные мешки ГОСТ 22-8-75 или полиэтиленовые мешки ГОСТ 17811-78 или по другой НТД. Мешки бумажные должны быть зашиты или пластик завязаны, а полиэтиленовые заварены. По согласованию с потребителем допускается изменять вид упаковки.

1.11.2. В случае переработки вторичного полиэтилена в изделие непосредственно на заводе-изготовителе допускается упаковывать его в любую заводскую тару согласно действующим нормативно-техническим документам.

1.11.3. Масса вторичного полиэтилена в мешке должна быть не более 25 кг.

## 1.12. Маркировка

1.12.1. Маркировка транспортной тары по ГОСТ 14192-77 с

дополнительным указанием:

наименования или товарного знака предприятия-изготовителя,

наименования продукции,

номера партии,

даты изготовления,

массу нетто,

обозначения (настоящих технических условий) с указанием марки материала,

фамилии или номера упаковщика,

штампа ОТК.

1.13. Коды ОКП на вторичный полиэтилен представлены в обязательном приложении 5.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Вторичный полиэтилен при комнатной температуре не выделяет в воздух и окружающую среду токсичных веществ и не

ТУ 63.178-74-88

лист

?

оказывает при непосредственном контакте влияния на организм человека. Работа с ним не требует особых мер предосторожности.

2.2. При нагревании вторичного полиэтилена в процессе переработки до 150°C и выше возможно выделение в воздух летучих продуктов термоокислительной деструкции полиэтилена, содержащих органические кислоты, формальдегид, ацетальдегид, окись углерода и т.п..

2.3. Предельно-допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м<sup>3</sup>

	по ГОСТ 12.1.005-76	класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76
формальдегида	0,5	2
ацетальдегида	0,5	3
органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)	0,5	3
окси углерода	20,0	4
аэрозоля полиэтилена	10,0	3

2.4. При содержании в воздухе рабочей зоны в концентрациях ниже предельно допустимых, перечисленные вещества не представляют опасности для здоровья человека.

При концентрациях, превышающих предельно допустимые, формальдегид, ацетальдегид и органические кислоты оказывают раздражающее действие на органы дыхания. Окись углерода вызывает образование карбоксигемоглобина и снижает в связи с этим способность крови к транспорту кислорода.

Продукты термоокислительной деструкции полиэтилена при содержании в воздухе в количествах, превышающих предельно допустимые, способны вызывать острые и хронические отравления.

2.5. Рабочие места, на которых ведется переработка вторичного полиэтилена в изделия, должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией, а производственные помещения приточно-вытяжной вентиляцией.



2.6. Вторичный полиэтилен относится к сгораемым материалам. При поднесении открытого пламени вторичный полиэтилен загорается и горит без самовосгорания коптящим пламенем с образованием расплава и выделением перечисленных выше газообразных продуктов. Температура воспламенения  $400^{\circ}\text{C}$ , температура самовоспламенения около  $440^{\circ}\text{C}$ .

При возникновении пожара пользуются всеми известными средствами пожаротушения.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Вторичный полиэтилен предъявляется к приемке партиями.

3.2. Партией считается количество усредненного вторичного полиэтилена сменной выработки, но не менее 500 кг, полученное по единому технологическому режиму, одновременно представляемое техническому контролю и сопровождаемое одним документом о качестве.

3.3. Каждую партию вторичного полиэтилена или поставляемую ее часть сопровождают документом, удостоверяющим его качество с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя
- номера и даты выдачи документа о качестве
- наименование продукции
- номера партии
- показателя текучести расплава
- размера партии в кг
- количество мест в партии
- показателей качества по проведенным испытаниям
- обозначения настоящего технического условия с указанием марки
- штампа ОТК
- даты изготовления.

При производстве модифицированного вторичного полиэтилена указывают номер рецептуры модификации по приложению 1.

3.4. Для контрольной проверки отбирают пробы от 10% мешков в партии или поставленной части ее, но не менее, чем из трех мешков, в количестве 1 кг.

В случае использования вторичного полиэтилена на заводе-изготовителе пробы должны отбираться из бункеро-накопительной продукции в количестве не менее 1 кг.

3.5. Отобранные пробы соединяют вместе, тщательно перемешивают и помещают в тару, на которую наклеивают этикетку с указанием наименования продукта, марки, номера партии, даты изготовления и даты отбора пробы.

3.6. При неудовлетворительных результатах испытания, хотя бы по одному из показателей технических требований, отбирают повторную объединенную пробу от удвоенного количества мест партии, которую подвергают повторным испытаниям по показателям, не выдерживающим первого испытания, на удвоенном количестве образцов.

В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний партия забраковывается.

#### 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Определение показателя текучести расплава. Показатель текучести расплава определяют по ГОСТ 11645-73 при температуре  $190 \pm 0,5^\circ\text{C}$ , стандартном времени 600 с и нагрузке по маркам.

для вторичного полиэтилена  
марок А2, А3, А4

- 21,19 Н (2,160 кгс)

для полиэтилена вторичного  
марок А1, В1, В2

- 49,05 Н (5,0 кгс)

Перед испытанием образцы кондиционируют при температуре  $20 \pm 0,5^\circ\text{C}$  в течение 3 ч.

4.2. Подготовка образцов для физико-механических испытаний.

Образцы для определения предела текучести при растяжении и относительного удлинения при разрыве вырубает из пластин.

изготовленных путем прессования.

Для этого объединенную пробу вторичного полиэтилена в количестве 300-400 г тщательно перемешивают, конденсируют по ГОСТ 12423-66 не менее 3 ч и затем прессуют пластины толщиной  $1,6 \pm 0,1$  мм.

Изготовление пластин для испытания производят в пресс-формах по ГОСТ 12019-66.

Для предотвращения прилипания вторичного полиэтилена при прессовании к поверхности пресс-форм можно пользоваться прокладками из целлюлозной пленки по ГОСТ-773-74 или алюминиевой фольги по ГОСТ 618-73. Допускается использование других пленок, не влияющих на результаты испытаний.

Пресс-форму с навеской полиэтилена вторичного устанавливают в пресс, нагретый до температуры не более  $100^{\circ}\text{C}$ .

Затем плиты обжимают так, чтобы вторичный полиэтилен находился под давлением примерно 0,5 МПа и нагревают до температуры прессования. Температура прессования выбирается в зависимости от марки вторичного полиэтилена.

для марок А1-А4  $135-160^{\circ}\text{C}$

для марок В1, В2  $170-190^{\circ}\text{C}$

Выдерживают при этой температуре в течение 6 мин. Затем удельное давление повышают до 7-10 МПа и выдерживают под давлением в течение 8 мин. (из расчета 6 мин. на 1 мм толщины пластины), после чего, не снижая давления производят охлаждение со средней скоростью  $20-25^{\circ}\text{C}$  в минуту до температуры  $40-50^{\circ}\text{C}$ .

Температура верхней и нижней плиты должна контролироваться в течение цикла прессования и быть постоянной. Допускается колебание температуры по периметру и между плитами не более  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .

Поверхность образца должна быть гладкой без вздутий, сколов, трещин, раковин и других видимых дефектов.

4.3. Предел текучести при растяжении и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 11262-80 на образцах типа I.

Допускается для марок А1 и А3 определять относительное удлинение по изменению расстояния между захватами расчетное значение  $\epsilon_0$  принимается равным 33,1 мм.

Скорость раздвигания захватов разрывной ленты при проведении испытаний для вторичного полиэтилена марок А2, А4-100±10 мм/мин., для остальных марок - 50±5 мм/мин.

Испытания проводят при температуре 15-30°C и относительной влажности не более 80%.

4.4. Насыпную плотность определяют по ГОСТ 11035-64.

4.5. Определение массовой доли летучих веществ ведут по ГОСТ 26359-64.

4.6. Зольность определяют по ГОСТ 15973-62, приложение п. I.

4.7. Определение влажности производится по ГОСТ 63.0-61.

## 5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование вторичного полиэтилена допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.1.1. На железнодорожном транспорте. "Правила перевозки грузов", разработанные Министерством путей сообщения СССР.

5.1.2. На воздушном транспорте. "Правила перевозок пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР", объявляемые приказом Министерства гражданской авиации СССР № 41 от 02.08.71г.

5.1.3. На речном транспорте. "Правила перевозок грузов", разработанные Министерством речного флота РСФСР. "Устав внутреннего транспорта СССР" утвержденный постановлением ИВУ Совета Министров СССР от 15.10.65г.

5.1.4. На автомобильном транспорте. "Правила перевозки грузов автомобильным транспортом РСФСР", разработанные Минис-

терством автомобильного транспорта РСФСР. "Устав автомобильного транспорта РСФСР" утвержденный постановлением В 12 Совета Министров РСФСР от 08.01.69г.

5.1.5. На морском транспорте: "Правила безопасной морской перевозки генеральных грузов", разработанные Министерством морского флота СССР (письмо Минморфлота В НТУ-3-48/586 от 02.04.81г.

5.2. Вторичный полиэтилен хранят в закрытом и сухом помещении, в условиях исключавших попадание прямых солнечных лучей и на расстоянии не менее 1 м от действующих нагревательных приборов.

5.3. Перед пуском в переработку до вскрытия мешки с полиэтиленом должны быть выдержаны не менее 12 ч в производственном помещении.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЬ

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемого вторичного полиэтилена требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и применения, установленных настоящими техническими условиями.

6.2. Гарантийный срок хранения устанавливается 1 год со дня изготовления.

6.3. По истечении гарантийного срока хранения продукция проверяют перед каждым применением на соответствие требованиям данных технических условий и при установлении соответствия она может быть использована потребителем по прямому назначению.

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технической документации на которую даны ссылки  
в технических условиях Полиэтилен вторичный

- |     |                  |  |
|-----|------------------|--|
| 1.  | ГУСТ 12.1.003-76 | ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.   |
| 2.  | ГУСТ 12.1.007-76 | ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.   |
| 3.  | ГУСТ 478-80      | Крона свинцовые.   |
| 4.  | ГУСТ 616-73      | Толга алюминиевая для технических целей.   |
| 5.  | ГУСТ 739-74      | 2-меркаптобензотиазол. Технические условия.  |
| 6.  | ГУСТ 907-72      | Литонон. Технические условия.  |
| 7.  | ГУСТ 2266-76     | Мешки бумажные. Общие технические условия.   |
| 8.  | ГУСТ 5692-73     | Красители органические. Лак бордо СК. Технические условия.   |
| 9.  | ГУСТ 6210-76     | Красители органические. Пигмент голубой фталоцианиновый. Технические условия.                                  |
| 10. | ГУСТ 7730-74     | Пленка целлофановая  |
| 11. | ГУСТ 7885-86     | Углерод технический для производства резины. Технические условия   |
| 12. | ГУСТ 9808-84     | Диоксид титана пигментный. Технические условия.  |
| 13. | ГУСТ 11035-64    | Пластмассы. Метод определения насыпной плотности формовочных масс, просыпаемых и не просыпаемых через воронку. |
| 14. | ГУСТ 11262-80    | Пластмассы. Метод испытания на растяжение.   |
| 15. | ГУСТ 11645-73    | Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов.                                      |
| 16. | ГУСТ 12019-66    | Пластмассы. Изготовление образцов для испытания из термопластов. Общие требования                              |

17. ГОСТ 12423-66

Пластмассы. Условия кондиционирования и испытания образцов (проб.)

18. ГОСТ 14192-77

Маркировка грузов.

19. ГОСТ 15973-82

Пластмассы. Метод определения содержания воды

20. ГОСТ 17811-78

Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия

21. ГОСТ 26359-84

Полиэтилен, Метод определения содержания летучих веществ

22. ОСТ 63.8-81

Сырье вторичное полимерное (полиэтиленовое, поливинилхлоридное, полистирольное, полиэтиленовое) необработанное

23. ТУ 6.19-133-79

Трубы из вторичного полиэтилена

Приложение 1  
(рекомендуемое)

Рецептура модификации вторичного полиэтилена

№ рецептур	Марка вторичного полиэтилена, подлежащая модификации	Цель модификации	Наименование добавок	Содержание добавок, %	Стандарт на добавку
1.	A1-A4, B1, B2	Светостабилизация	Углерод, технический марки К-354	2,0	ГОСТ 7865-85
2.	A1, A2	Повышение технологических, прочностных свойств и стойкости к атмосферостарению	Агидол-2	0,6-1,0	ТУ 38.101617-80
3.	A1, A2	То же	Неозон	0,6-1,0	ГОСТ 39-79
4.	A1, A2	"	Агидол-2	0,6-1,0	ТУ 38.101617-80
			Бутилкаучук БК	3,0-5,0	ТУ 38.003169-79
5.	A1, A2	"	Агидол-2	0,6-1,0	ТУ 38.101617-80
			СНАПТ-30	3,0-5,0	ТУ 38.10366-71
6.	A1, A2	"	2-Меркаптобензотиазол	0,5	ГОСТ 739-74
7.	B1	Повышение физико-механических свойств и сроков службы изделий	Каучук СКД Диарен НН	5,0 0,1	ГОСТ 14924-79 ТУ 6-14-317-89

ТУ 63.178.74-88

Лист

16



**Приложение 2  
(справочное)**

**Характеристики модифицированного вторичного  
полиэтилена**

Наименование показателя	Нормы для рецептур						
	1	2	3	4	5	6	7
Показатель текучести расплава, г/Юмин, не менее	0,2	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,2
Предел текучести при растяжении, МПа, не менее	8,5	9,5	9,5	10,0	10,0	8,5	20,0
Относительное удлинение при разрыве, % не менее	85	150	150	200	200	85	300

№ п/п	Дата введ.	Введен в	Инв. №	Юрид. №

Приложение 3  
(обязательное)

Рецептура окраски и стабилизации вторичного  
полиэтилена

№ ре- цеп- тур	Цвет окрашенно- го полиэтилена	Наименование пигментов	Содержа- ние пиг- ментов в окр.поли- этилене	Стандарт на пигмент
01.	Желтый	Кроу желтый свинцовый	0,5	ГОСТ478-80
02.	Дымчатый	Литопон сухой	1,5	ГОСТ907-72
03.	Бордо	Лак бордо СК диоксид титана марки Р-02	0,1 1,0	ГОСТ5692-73 ГОСТ9808-84
04.	Светлорозовый	Лак бордо СК диоксид титана марки Р-02	0,01 1,0	ГОСТ5692-73 ГОСТ9808-84
05.	Синий	Пигмент голубой фтало- цианиновый диоксид титана марки Р-02	0,12 1,0	ГОСТ622-76 ГОСТ9808-84
06.	Черный	Углерод технический марки К-354	0,1	ГОСТ7885-86
07.	Серый	Углерод технический марки К-354 диоксид титана марки Р-02	0,005 1,0	ГОСТ7885-86 ГОСТ9808-84
08.	Светлосерый	Диоксид титана марки Р-02	1,0	ГОСТ9808-84

Приложение 4  
(справочное)

Температура хрупкости, °С, полиэтилена вторичного  
по маркам

A1	A2	A3	A4	B1	B2
минус 30	минус 30	минус 60	минус 60	минус 60	минус 40

Примечание: Температуру хрупкости определяют по ГОСТ 16782-83 методом изгиба консольно-закрепленного образца в динамическом режиме по варианту Б.

100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100

Приложение 5  
Обязательное

Код ОКП	К4	Наименование продукции, марка и вид		
22 9813 0100 08		Полиэтилен вторичный		
22 9813 0101 07		Полиэтилен вторичный	марки А1	гранулированный
22 9813 0102 06		то же	марки А1	агломерированный
22 9813 0103 05		"	марки А2	гранулированный
22 9813 0104 04		"	марки А2	дробленый
22 9813 0105 03		"	марки А3	гранулированный
22 9813 0106 02		"	марки А3	дробленый
22 9813 0107 01		"	марки Б1	гранулированный
22 9813 0108 00		"	марки Б1	дробленый
22 9813 0109 10		"	марки А4	гранулированный
22 9813 0110 06		"	марки А4	агломерированный
22 9813 0111 05		"	марки Б2	гранулированный
22 9813 0112 04		"	марки Б2	дробленый

№ документа	Дата	№ документа	Дата

№ документа	Дата	№ документа	Дата

ТУ 63-178-74-88

Лист  
20