



Качественная продукция из полимеров

ПАСПОРТ

Настоящие технические условия распространяются на ленту оградительную и сигнальную. Сигнальные ленты предназначены для использования в качестве подземных предостерегающих сигналов о пролегающих кабелях, газопроводах, водопроводах, канализации и других коммуникациях.

Область применения, цвет и условное обозначение сигнальной ленты приведены в таблице 1.

На ленту могут быть нанесены надписи:

- «Осторожно кабель»
- «Не копать! Ниже кабель»
- «Осторожно! Оптический кабель»
- «Опасно ГАЗ»

Могут быть нанесены другие надписи по согласованию с потребителем.

Пример условного обозначения ленты сигнальной для электрокабеля шириной 150 мм и толщиной 0,3 мм:

Лента сигнальная ЛСЭ 150×0,30 «Осторожно кабель» ТУ 2245-002-80696684-09.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

а. Лента оградительная и сигнальная должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящих технических условий по регламенту, утвержденному в установленном порядке.

Лента может изготавливаться на основе композиций полиэтилена высокого давления по ГОСТ 16337, композиций полиэтилена низкого давления по ГОСТ 16338, а также их смесей, удовлетворяющих требованиям настоящих ТУ.

Таблица 1

№№	Область применения	Цвет	Условное обозначение
1.	Газ	Желтый	ЛСГ
2.	Электричество	Красный	ЛСЭ
3.	Вода, канализация	Белый	ЛСВ
4.	Связь	Оранжевый	ЛСС
5.	Теплосеть	Белый	ЛСТ
6.	Оптика	Желтый	ЛСО

Примечание: Допускаются дополнительные области применения с условным обозначением и цветом ленты по согласованию с потребителем.

б. Основные параметры и размеры ленты сигнальной должны соответствовать табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Норма
Толщина ленты, мм	0,10+0,02
	0,15+0,03
	0,30+0,06
	0,45+0,09
	0,60+0,12
Ширина ленты, мм	40+5
	50+5

	75+5 150+5 300+5 450+5 600+5 750+5 900+5
Длина ленты в рулоне, м	50+0,25 100+0,50 250+0,50

Примечание: По согласованию с потребителем лента может быть изготовлена других размеров.

с. Лента сигнальная должна выпускаться цветной, с печатью или без печати, в соответствии с областью применения (таблица 1).

д. Печать надписи должна наноситься флексографским способом. Не допускается искажение рисунка и текста, не совмещение красок. Краски должны быть контрастных цветов по отношению к цвету пленки. Краски не должны отпечатываться на внутреннюю поверхность пленки. Высота букв должна быть не менее 20 мм, интервал между надписями не более 500 мм. Допускается делать другие надписи согласно эскизу потребителя.

е. По внешнему виду в ленте не допускаются трещины, запрессованные складки, разрывы и сквозные отверстия.

ф. По физико-механическим показателям лента должна соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 3

Наименование показателей	Значение показателей	Метод испытания
Прочность при разрыве в продольном и поперечном направлениях, МПа (кгс/см ²), не менее	12,2 (125)	ГОСТ 14236 и п.3.6 наст. ТУ
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	200	ГОСТ 14236 и п.3.6 наст. ТУ
Адгезия краски к полиэтиленовой пленке, в баллах, не менее	3	п.3.7 наст. ТУ

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1 Ленту принимают партиями. Партией считается количество ленты одного размера с одинаковым печатным рисунком или одного цвета, изготовленной из полиэтилена одной марки и сопровождаемое одним документом о качестве (паспорт), содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
- условное обозначение ленты;
- длина ленты в рулоне;
- номер партии;
- число упаковочных единиц;
- обозначение настоящих технических условий;
- результаты проведенных испытаний или подтверждение о соответствии качества ленты требованиям настоящих ТУ;
- дата изготовления.

2.2 Для проверки соответствия ленты требованиям настоящих технических условий проводят выборку в объеме 5% от партии, но не менее 2 рулонов.

2.3 В случае несоответствия результатов испытаний требованиям настоящих ТУ хотя бы по одному из показателей качества по нему проводят повторные испытания удвоенного количества рулонов. При неудовлетворительном результате повторного испытания вся партия пленки бракуется.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1 Для проведения испытаний от каждого рулона, отобранного по п.2.2, отрезают по 1 п.м., предварительно сняв 5-7 слоев пленки.

3.2 Внешний вид и цвет ленты определяют визуально, без применения увеличительных приборов.

3.3 Толщину ленты измеряют по ГОСТ 17035 на конце среза пробы пленки по ширине микрометром с ценой деления 0,001 мм по ГОСТ 6507. Допускается применять другой измерительный инструмент с ценой деления не более 0,002 мм. Первый замер производят на расстоянии не менее 10 мм от края, последующие замеры через каждые (50+10) мм.

За результат испытаний принимают номинальное значение толщины ленты, а также ее минимальное и максимальное отклонение.

3.4 Ширину ленты измеряют линейкой ГОСТ 472 или любым мерительным инструментом с ценой деления 1 мм.

3.5 Длину ленты определяют счетчиком-метромером, установленным на технологической линии.

3.6 Прочность при разрыве и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 14236.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое пяти параллельных определений отдельно для продольного и поперечного направлений. При этом минимальное значение отдельных измерений в одном направлении не должно быть ниже норм, установленных в табл. 3, более чем на 10%.

Число образцов, годных для окончательного подсчета результатов испытаний, должно быть не менее 3-х.

3.7 Адгезия краски к полиэтиленовой пленке.

3.7.1 Применяемые материалы: липкая лента по нормативной документации отечественного или импортного производства.

3.7.2 Проведение испытаний.

Образец пленки с печатью выдерживают 24 часа при температуре 18-25°C. затем полосу липкой ленты длиной 100 мм и шириной не менее 10 мм накладывают на пленку с печатью, оставляя конец 10 мм неприклеенным. Ленту приглаживают вручную так, чтобы удалить из-под нее пузырьки воздуха. Затем ленту оттягивают назад под углом меньшим 180°. Первые 5-6 см ленты оттягивают медленным движением в несколько приемов, а затем одним сильным рывком.

Величину адгезии оценивают по трехбалльной системе:

3 балла – на липкой ленте нет следов краски;

2 балла – незначительное отслаивание краски;

1 балл – полное отслаивание краски.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Производство сигнальной ленты должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.001, ГОСТ 12.0.004, ГОСТ 12.3.003.

4.2 Полиэтилен при комнатной температуре не выделяет в окружающую среду токсичных веществ и не оказывает при непосредственном контакте влияние на организм человека. Работа с ним не требует особых мер предосторожности.

4.3 Предельно допустимые концентрации (ПДК) продуктов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

5.1 Лента должна выпускаться в рулонах, намотанная на бумажные или полимерные гильзы с внутренним диаметром 76+1 мм.

Лента должна иметь плотную намотку в рулонах, легко и полностью разматываться. Допускается смещение отдельных витков пленки по торцу в пределах допуска на ширину материала.

Рулоны ленты заворачивают в отходы пленок полиэтиленовой или лавсановой с закреплением на торцах липким материалом.

5.2 Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТу 14192. Каждый рулон должен быть снабжен этикеткой с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя и/или его товарного знака;
- условного обозначения ленты;

- длины ленты в рулоне;
- номера партии и рулона;
- обозначения ТУ;
- даты изготовления.

5.3 Ленту, упакованную по п.5.1, транспортируют в чистых закрытых транспортных средствах в соответствии с Правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта и обеспечивающими целостность и сохранность упакованной продукции.

5.4 Ленту хранят в упакованном виде в вертикальном положении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, в крытом складском помещении на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие ленты требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

6.2 Гарантийный срок хранения ленты 10 лет. Срок службы ленты в подземных условиях 30 лет.

ПЕРЕЧЕНЬ

документации, используемой в технических условиях

ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 6507-90	Микрометры с ценой деления 0,001 мм. Технические условия
ГОСТ 12.0.001-82	ССБТ. Основные положения
ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.
ГОСТ 12.3.003-86	Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 14236-81	Пленки полимерные. Методы испытания на растяжение
ГОСТ 16337-77	Полиэтилен высокого давления. Технические условия
ГОСТ 16338-85	Полиэтилен низкого давления. Технические условия
ГОСТ 17035-86	Пластмассы. Метод определения толщины пленок и листов

Генеральный директор
ООО Компания «Сталер»


Компания «Сталер»
Григорьев А.А.

