


ОКП 22 9700

УДК 621.798; 678.5
Группа Л 26

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО "Сонет Продакшн"



А.Н. Добрян

20.12.2013

Сетка полимерная экструзионная рукавная

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 2297 - 001 -25676129-2013

(Вводятся впервые)

Дата введения 2013 - 20 - 12

Главный инженер

ООО "Сонет Продакшн"



Ф.В. Отекин

2013

Настоящие технические условия распространяются на сетку полимерную экструзионную рукавную (далее по тексту - сетка):

- марки О – сетка ориентированная, предназначенная для упаковки промышленных товаров;
- марки Н – сетка неориентированная, предназначенная для упаковки промышленных товаров;

Условное обозначение сетки состоит из:

- сокращенного наименования:сетка фасовочная;
- марки сетки: О или Н;
- ширины рукава в растянутом состоянии;
- принадлежность к размеру ячеей :
- мелкоячеистая, крупноячеистая;
- цвета сетки;
- обозначения настоящих технических условий;

Пример условного обозначения сетки марки О:

Сетка фасовочная марки О-340 мелкоячеистая красная ТУ 2297-001-25676129-2013.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Сетка должна соответствовать требованиям настоящих технических условий, контрольному образцу, утвержденному в установленном порядке, и изготавливаться по технологической документации, утвержденной главным инженером предприятия-изготовителя.

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1 Сетку изготавливают в виде рукава с ячейками ромбической формы. Сетка различается по принадлежности к размеру ячеей: мелкоячеистая — длина стороны ромба ячеей не более 8 мм, крупноячеистая — длина стороны ромба ячеей более 8 мм.

1.2.2 Размеры сетки должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1.

| Наименование показателя | Норма для марки | | Метод контроля |
|--|--------------------|-----|-------------------------|
| | О | Н | |
| 1. Предельное отклонение по ширине, мм | 20 | 10 | По п. 4.3. настоящих ТУ |
| 2. Длина отрезков сетки в рулоне, м, не менее | 100 | - | По п. 4.4. настоящих ТУ |
| 3. Количество отрезков сетки в рулоне, шт., не более | 3 | - | В процессе наработки |
| 4. Смещение сетки по торцу рулона, мм, не более | 10 | 10 | По п. 4.5. настоящих ТУ |
| 5. Длина сетки в рулоне, м | 300 500 1000 | 500 | По п. 4.4. настоящих ТУ |
| 6. Предельное отклонение по длине, м | 10 | 10 | По п. 4.3. настоящих ТУ |

Примечание: По требованию потребителя допускается изготовление сетки другой ширины рукава или другой длины в рулоне. При этом предельные отклонения по ширине и длине должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

1.2.3. По внешнему виду и цвету сетка должна соответствовать контрольному образцу, утвержденному в установленном порядке

1.2.4. По физико-механическим показателям сетка должна соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование показателя | Норма для марки | | Метод контроля |
|--|-----------------|-------|-------------------------|
| | О | Н | |
| 1.Разрушающее усилие нитей, н (кгс), не менее | 0,35 | 0,3 | По п. 4.7. настоящих ТУ |
| 2.Разрушающее усилие спая нитей, н (кгс), не менее | 0,30 | 0,250 | По п. 4.7. настоящих ТУ |
| 3.Разрушающая нагрузка при растяжении рукава сетки, н (кгс), не менее | 100 | 50 | По п. 4.9. настоящих ТУ |
| 4.Вес вмещаемого груза без разрушения сетки (при статической нагрузке), кг | 10 | 15 | |

1.2.5. Сетка выпускается окрашенной в различные цвета.

По требованию потребителя возможно изготовление сетки неокрашенной.

1.2.6. Для изготовления сетки используются следующие материалы:

- сополимеры полипропилена по ТУ 2211-136-05766801 или импортные;
- полипропилен по ГОСТ 26996-86 или ТУ 2211-051-05796653;
- линейный полиэтилен высокого или среднего давления импортный;
- полиэтилен низкого давления по ГОСТ 16338-85 или импортные аналоги;
- суперконцентраты по ТУ.У.24.3-33670861-002 или концентраты по другой действующей НД.

Допускается использование при изготовлении сетки других аналогичных видов сырья по действующей НД.

1.2.7. Рукав сетки сматывается в рулоны на гильзы картонные или бобины пластмассовые внутренним диаметром 76 мм по действующей НД.

При обрывах сетки в процессе намотки концы сетки связываются узлом. Конец сетки в рулоне также закрепляется завязыванием узла. Масса нетто рулонов должна быть не более 25 кг.

1.3.Маркировка

1.3.1. К каждому упаковочному месту лентой липкой «Скотч» или другим способом прикрепляется этикетка с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя и (или) его товарного знака;
- наименования страны-изготовителя и юридического адреса предприятия;
- условного обозначения сетки;
- номера партии;
- даты изготовления;
- фамилии или номера упаковщика;

1.3.2 Допускается в этикетке четкое и разборчивое заполнение переменных данных от руки.

1.3.3 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192-96 с указанием манипуляционных знаков «Беречь от солнечных лучей» , «Беречь от влаги».

1.4. Упаковка

1.4.1 Рулоны сетки устанавливают вертикально в полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811-78. Мешки обандероливают липкой лентой «Скотч» или запаивают.

1.4.2 Масса нетто сетки в мешке - не более 25 кг.

1.4.3 Допускается пакетирование мешков с сеткой на поддонах по ГОСТ 9078-84 или поддонах, изготовленных по чертежу предприятия-изготовителя с обтягиванием пленкой «Стретч» или скреплением лентой ПЭТ или лентой полипропиленовой упаковочной по действующей НД.

1.4.4 По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность сетки при транспортировании.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Сетка при использовании и хранении не выделяет в окружающую среду токсичных веществ в концентрациях, опасных для организма человека.

2.2 Материалы, используемые для изготовления сетки, допущены органами Роспотребнадзора РФ для производства промышленной упаковки.

2.3 В процессе производства в воздух рабочей зоны возможно выделение вредных веществ контроль за содержанием которых должен быть организован в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88, СП 1.1.1058-01, ГН 2.2.5.13 13-03 (см. таблицу 3).

Таблица 3

| Наименование вещества | пдк, мг/м ³ | Класс опасности | Метод определения | Действие на организм человека |
|--|------------------------|-----------------|--|--|
| Формальдегид | 0,5 | II | МУ по измерению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Вып. XVIII, М, МЗ СССР, 1981, | Раздражающий газ, действует на центральную нервную систему, раздражает кожу |
| Ацетальдегид | 5 | III | МУ по измерению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Вып. XXVII, М, МЗ СССР. 1985 | Раздражающий газ, действует на центральную нервную систему, раздражает кожу |
| Углерод оксид (окись углерода) | 20 | IV | МУ по измерению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Вып. XXIV, М, МЗ СССР, 1988 | Вызывает головокружение, головную боль, дрожь, тошноту, чувство слабости |
| Органические кислоты (в пересчете на " уксусную кислоту) | 5 | III | МУ по измерению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Вып. X, М, МЗ СССР, 1988 | Вызывает риниты, фарингиты, конъюнктивиты, бронхиты; на кожу действует в виде ожогов |

Примечания:

1) ПДК и класс опасности веществ приведены в соответствии с требованиями ГН 2.2.5.1313-03 "Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ"

2) Периодичность контроля воздуха рабочей зоны определяется согласно Р 2.2.2006-05 "Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда"

2.3 Производственные помещения должны быть снабжены механически приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями СНиП 41-01-03 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»

2.4 При производстве сетки должны соблюдаться требования СП 4783-88, СП 2.2.2.1327-03; ГОСТ 12.3.030; ГОСТ 12.2.003.

2.5 Все работающие в производстве должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011.

2.6 Работающие в производстве сетки должны проходить медицинские осмотры в соответствии с приказами МЗ МП РФ № 90 от 14.03.93г. и МЗ и СР РФ №83 от 16.08.2004г.

2.7 Сетка относится к горючим материалам. При возникновении пожара тушить всеми имеющимися средствами пожаротушения: песком, распыленной водой, углекислотными и пенными огнетушителями, асбестовым полотном.

2.8 При изготовлении сетки необходимо соблюдать требования пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.044.

2.9 Охрана окружающей среды

2.9.1 При изготовлении сетки должен быть предусмотрен весь комплекс природоохранных мероприятий.

Сетка, непригодная к применению, подвергается утилизации в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03, СП 2.1.7.1386-03.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Сетку принимают партиями. За партию принимают сетку длиной не более 100 тысяч метров одной марки, изготовленную из одного вида сырья и сопровождаемую одним документом о качестве (паспортом).

3.2 Паспорт должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- наименование страны-изготовителя;
- юридический адрес предприятия-изготовителя;
- условное обозначение сетки;
- номер партии;
- количество упаковочных мест в партии, шт.;
- общую массу партии, м;
- подтверждение о соответствии сетки требованиям настоящих технических условий;
- дату изготовления;
- подпись ответственного лица;

3.3 Для проверки сетки на соответствие настоящим техническим условиям проводят приемосдаточные и периодические испытания согласно таблице 4.

3.4 Контроль и испытания сетки проводят в объеме и последовательности, указанные в таблице 4

3.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания на удвоенной пробе, взятой от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию и являются окончательными.

Таблица 4

| Наименование показателя | Пункт раздела технических требований | Объем выборки их партии (число рулонов) | Приемосдаточные испытания | Периодические испытания |
|--|--------------------------------------|---|---------------------------|-------------------------|
| 1. Ширина рукава сетки в растянутом состоянии | 4.3 | 5%, но не менее трех рулонов | + | - |
| 2. Длина отрезков сетки в рулоне | 4.4 | В процессе изготовления | + | - |
| 3. Количество отрезков в рулоне | Табл. 1 | В процессе изготовления | + | - |
| 4. Смещение сетки по торцу рулона | 4.5 | 5%, но не менее трех рулонов | + | - |
| 5. Длина сетки в рулоне | 4.4 | В процессе изготовления | + | - |
| 6. Внешний вид и цвет | 4.6 | 5%, но не менее трех рулонов | + | - |
| 7. Разрушающее усилие нитей | 4.7 | 5%, но не менее трех рулонов | - | + |
| 8. Разрушающее усилие спая нитей | 4.7 | 5%, но не менее трех рулонов | - | + |
| 9. Максимальная нагрузка при растяжении рукава сетки | 4.9 | 5%, но не менее трех рулонов | + | - |
| 10. Максимальный вес вмещаемого груза (при статической нагрузке), кг | Табл. 2 | 5%, но не менее трех рулонов | + | + |

Примечание - Периодические испытания проводятся один раз в три месяца

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Контроль и испытания проводятся в соответствии с порядком, установленным руководителем предприятия и согласованным с органами Роспотребнадзора.

Для проведения испытаний от каждого отобранного рулона отрезают образец сетки длиной не менее 1 метра.

4.2 Перед испытанием образцы кондиционируют при температуре испытательного подразделения не менее 3 часов.

Контроль и испытания сетки проводятся при температуре, относительной влажности испытательного подразделения и производственного помещения.

4.3 Для определения ширины рукава сетки в растянутом состоянии отрезают образец сетки длиной не менее 200 мм и натягивают без усилия на ладони, оставляя пальцы свободными. Ладони с образцом растянутой сетки устанавливают на ребро на линейку измерительную с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427-75 и измеряю ширину рукава сетки.

4.4 Длину сетки в рулоне и длину отрезков измеряют в процессе изготовления и средством измерения длины с погрешностью не более 1%, установленном в линии.

Изменение длины сетки в рулоне за счет погрешности измерения и усадки в процессе хранения не должно быть более 2 %.

4.5 Смещение сетки по торцу рулона измеряется линейкой измерительной с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427-75 с применением угольника, изготовленного по чертежу предприятия-изготовителя или по действующей НД.

4.6 Внешний вид и цвет сетки определяется визуально путем сравнения с контрольным образцом.

4.7 Разрушающее усилие нитей и спая нитей определяются на разрывной машине любого типа, обеспечивающей измерение с погрешностью не более 1 % от измеряемой величины.

Шкала нагрузок выбирается так, чтобы измеряемое усилие было от 10 до 90 %. Расстояние между зажимами - (50 ± 5) мм. Скорость раздвижения зажимов - (100 ± 10) мм/мин.

Определение проводится на трех образцах, вырезанных из каждого рулона, отобранного согласно таблице 4.

4.7.1 Для определения разрушающего усилия нитей образцы вырезаются в диагональном направлении одной из сторон ячейки. При этом, допускаются остатки нитей согласно рисунку 1.

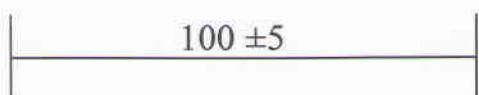


Рисунок 1

4.7.2 Определение разрушающего усилия спая нитей проводится на образцах, вырезанных из двух перекрещивающихся в узле нитей согласно рисунку 2.

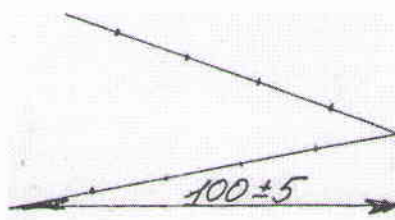


Рисунок 2

4.7.3 За результат испытаний принимают среднее арифметическое значение трех определений.

За результат испытаний партии принимается минимальное из средних арифметических значений разрушающего усилия нитей и разрушающего усилия спая нитей в выборке.

4.8 При определении гигиенических показателей выбор модельных сред и подготовка вытяжек осуществляется по инструкции № 880. Органолептические показатели определяются методами, указанными в инструкции № 880. Гигиенические показатели и нормативы веществ, выделяющихся из материалов, изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору.

4.9 Максимальную нагрузку при растяжении рукава сетки определяют на трёх образцах рукавной сетки длиной (90 ± 5) мм, сложенных в три раза так, чтобы ширина образца составляла (25 ± 5) мм. Расстояние между зажимами - (50 ± 5) мм. Скорость раздвижения зажимов - (100 ± 10) мм.

Испытания проводят на разрывной машине любого типа, позволяющей проводить измерения величины нагрузки с погрешностью ± 1 %.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение трех определений.

4.10 Масса нетто рулона определяется взвешиванием на весах с верхним пределом взвешивания 100 кг, класс точности средний.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Сетку транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и утвержденными соответствующими ведомствами.

5.2 Сетка должна храниться в крытых складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от работающих нагревательных и отопительных приборов.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2 Гарантийный срок хранения сеток - один год со дня изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
Ссылочные нормативные документы ССБТ.

- ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.
- ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
- ГОСТ 12.3.030-83 ССБТ. Переработка пластических масс. Требования безопасности.
- ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих.
Общие требования и классификация.
- ГОСТ 12.4.121-83 ССБТ. Противогоazy промышленные фильтрующие.
Технические условия.
- ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.
- ГОСТ 9078-84 Поддоны плоские. Общие технические условия.
- ГОСТ 9142-90 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия.
- ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
- ГОСТ 17308-88 Шпагаты. Технические условия.
- ГОСТ 26996-86 Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия.
- ТУ 24.3-33670861- 002 Суперконцентраты пигментов для окрашивания полимерных материалов.

ТУ 2211-051-05796653-99 Полипропилен. Гомополимер и блоксополимер пропилена с этиленом.

ТУ 2211-136-05766801-2006 Полипропилен. Технические условия.

СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.

СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

СП № 4783-88 Санитарные правила для производств синтетических полимерных материалов и предприятий по их переработке.

СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

ГН 2.3.3.972-00 Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами. Гигиенические нормативы.

СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

Приказ МЗ и СР РФ №83 от 16.08.2004 Перечень вредных и (или) опасных производственных факторов, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования).

Приказ МЗ МП РФ О № 90 от 14.03.96 и ТУ 122-1/4 О порядке проведения предварительных периодических медосмотров работников и медицинских регламентов допуска к профессии Технические условия на методы определения вредных веществ в воздухе. Изд. «Химия», 1982.

Методические указания (МУ) по измерению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, М., МЗ СССР, Сб.9, 1986, с.66

Методические указания (МУ) по измерению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, Вып. XVIII, М., МЗ СССР, 1981, с. 157

«Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утв.Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010.