

**Изделия «ISODOM- ИЗОДОМ» на основе вспененного
полиэтилена высокого давления**

Технические условия

ТУ 2244-001-33431608-2015

с изменениями

Дата внедрения - 14.12.2015 г.



ПРОМСНАБ

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Россия

Бесплатный номер:

8-804-333-0-600

mail@promsnab.me

PROMSNAB.ME

Настоящие технические условия распространяются на изделия «ISODOM» на базовой основе из эластичного, закрытоячеистого материала, изготовленные методом физического вспенивания полиэтилена высокого давления легколетучими газами с регулируемыми вспенивание, стабилизирующими, огнегасящими, красящими и другими добавками. Изделия «ISODOM» предназначены для применения в качестве теплоизолирующих, звукоизолирующих, амортизирующих ударные нагрузки, гидроизолирующих, герметизирующих средств, защищающих от воздействия окружающей среды материалов в строительстве (уплотнительные и прокладочные средства), машиностроении (производстве транспортных средств), производстве холодильников и кондиционеров, упаковке товаров народного потребления и технических изделий, производстве и упаковке мягкой и корпусной мебели, а также для применения в качестве средств термоизоляции поверхности труб для транспортирования всех видов жидкостей и газов, с заданными температурными параметрами, трубопроводов холодного и горячего водоснабжения (предупреждают образование на поверхности конденсата, обеспечивают поддержание температур транспортируемых по трубам жидкостей и газов).



1 КЛАССИФИКАЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ.

1.1 Изделия, в зависимости от вида отделки поверхности, свойств и функционального назначения, подразделяют на виды и марки;

Виды:

полотно – ППИ-П;

жгуты – ППИ-Ж;

трубные оболочки – ППИ-ОТ.

1.2 Установлены следующие марки полотен:

ППИ-П, ППИ-ПГ, ППИ-ПФ, ППИ-ПФ2, ППИ-ПЛ, ППИ-ПЛ2.

Обозначение марок состоит из сокращённых буквенных обозначений:

П (на первом месте) – пенополиэтиленовое;

П (на втором месте) – погонажное;

И – изделие;

П (после дефиса) – полотно;

Ф - наличие ламинирования поверхности полотна фольгой с одной стороны;

Ф2 – наличие ламинирования поверхности полотна фольгой с двух сторон;

Л – наличие ламинирования поверхности полотна полимерной металлизированной плёнкой с одной стороны;

Л2 - наличие ламинирования поверхности полотна полимерной металлизированной плёнкой с двух сторон;

Условное обозначение полотен при заказе и в другой документации должно состоять из слова «ISODOM», марки, толщины, ширины, длины и обозначения настоящих технических условий.

Пример обозначения полотна «ISODOM» толщиной 4 мм, шириной 150 см, длиной 50 п.м.,

*«ISODOM» ППИ-П 4*150*50 ТУ 2244-001-33431608-2015*

1.3 В зависимости от профиля поперечного сечения и свойств, установлены марки жгутов:

ППИ-ЖС, ППИ-ЖО.

Обозначение марок состоит из сокращённых буквенных обозначений:

П (на первом месте) – пенополиэтиленовое;

П (на втором месте) – погонажное;

И – изделие;



ПРОМСНАБ

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Россия

Бесплатный номер:

8-804-333-0-600

mail@promsnab.me

PROMSNAB.ME

Ж – (после дефиса) – жгут;

С – профиль поперечного сечения сплошной круг;

О – профиль поперечного сечения кольцо.

Условное обозначение жгутов при заказе и в другой документации должно состоять из слова «ISODOM», марки, основных геометрических размеров профиля поперечного сечения и обозначения настоящих технических условий.

Пример обозначения жгута «ISODOM» профиль поперечного сечения кольцо с диаметрами 30/8 мм.

«ISODOM» ППИ-ЖО 30/8 ТУ 2244-001-33431608-2015

Пример обозначения жгута «ISODOM» профиль поперечного сечения сплошной круг диаметром 40 мм.

«ISODOM» ППИ-ЖС 40 ТУ 2244-001-33431608-2015

1.4 В зависимости от свойств, установлены марки трубных оболочек

(далее – оболочки):

ППИ-ОТ.

П (на первом месте) – пенополиэтиленовое;

П (на втором месте) – погонажное;

И – изделие;

ОТ (после дефиса) – вид продукции оболочка трубная.

Условное обозначение оболочек при заказе и в другой документации должно состоять из слова «ISODOM», номинала внутреннего диаметра, толщины стенки и обозначения настоящих технических условий.

Пример обозначения оболочки трубной «ISODOM» внутреннего диаметра 35 мм, толщиной стенки 9 мм.

«ISODOM» ППИ-ОТ 35/9 ТУ 2244-001-33431608-2015

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1.1 Изделия «ISODOM» должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке. Сырьё и материалы, применяемые при изготовлении изделий, должны отвечать требованиям стандартов и ТУ.



2.1.2 Сырьё и материалы (полимерные материалы, добавки к ним, суперконцентраты красителей, алюминиевая фольга, клеи, лаки и др.), должны быть из числа разрешённых службами здравоохранения.

2.1.3 Полотна марок **ППИ-П, ППИ-П**; жгуты и оболочки должны изготавливать из композиций на основе полиэтилена высокого давления базовых экструзионных марок 10803-020; 15803-020 по ГОСТ 16337, вспененного изобутановой фракцией по ТУ 0272-025-00151638 или аналогичным газом. Допускается добавление сэвилена, добавок регулирующих и стабилизирующих структуру пены, антипиренов, красителей и возвратных технологических отходов. Допускается применение аналогичных отечественных и импортных марок полиэтилена высокого давления, не ухудшающих свойств изделия.

2.1.4 Полотна марок **ППИ-ПФ, ППИ-ПФ2**, должны изготавливаться из полотна марки **ППИ-П** с последующим ламинированием одной или двух сторон материалом многослойным комбинированным клеевым (далее по тексту ММПК), полированной алюминиевой фольгой с термосвариваемым покрытием, фольгой алюминиевой по ГОСТ 618, ГОСТ 745.

2.1.5 Полотна марок **ППИ-ПЛ, ППИ-ПЛ2**, должны изготавливаться из полотна марки **ППИ-П** с последующим ламинированием одной или двух сторон ММПК марки ПЭТ мет/ПЭ или другими видами металлизированных плёнок.

2.2 Полотна должны быть намотаны в рулоны. Длина полотен в рулонах в зависимости от толщины должна соответствовать нормам таблицы 1.

Таблица 1.

Наименование марок полотен	Толщина полотна, мм	Длина полотна, п.м.	Допускаемое отклонение, п.м.	Метод контроля
ППИ-П,	0,5 – 1	(300-250)	+ / - (0,3-1,5)	ГОСТ 25015
ППИ-П	2 – 6	(150-100)	+ / - 0,5	



ПРОМСНАБ

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Россия

Бесплатный номер:

8-804-333-0-600

mail@promsnab.me

PROMSNAB.ME

ППИ-П	8 - 10	(30-25)	+ / - 0,5	
ППИ-ПФ, ППИ-ПФ2, ППИ-ПЛ, ППИ-ПЛ2..	2 - 6	25	+ / - 0,4	ГОСТ 25015
	2 - 6	25	+ / - 0,4	ГОСТ 25015
ППИ-ПФ, ППИ-ПФ2, ППИ-ПЛ, ППИ-ПЛ2.	8 - 10	15	+/- 0,3	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Допускается наматывать рулоны другой длины, по согласованию с заказчиком.
2. Допускается наличие отрезков в рулоне, не более двух, длина отдельного отрезка должна быть не менее 5 п.м.
3. Намотка полотен в рулонах должна быть равномерной. Смещение по торцам рулонов не должно превышать 5 см.

2.2.1 Геометрические размеры полотен должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.



ПРОМСНАБ

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Россия

Бесплатный номер:

8-804-333-0-600

mail@promsnab.me

PROMSNAB.ME

Таблица 2.

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	НОРМА ДЛЯ МАРОК		МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ
	Для полотен без ламинирования поверхности полотна.	Для полотен с ламинированием поверхности полотна фольгой или полимерной металлизированной пленкой	
1. ВНЕШНИЙ ВИД	Поверхность полотен должна быть гладкой и сплошной без трещин и разрывов. Допускаются шероховатости, не превышающие допусков по толщине.		п. 4.3 ТУ
2. ШИРИНА, см	100 ⁺² ₋₁ 105 ⁺² ₋₁ 120 ⁺³ ₋₁ 130 ⁺⁴ ₋₁ 150 ⁺⁵ ₋₁	100 ⁺² ₋₁ 120 ⁺² ₋₁	ГОСТ 25015
3. ТОЛЩИНА, мм допускаемое отклонение +/- 10%	Интервал изменения 0,5 мм от 0,5 до 10 от 0,5 до 10 от 0,5 до 10 от 0,5 до 10 от 0,5 до 1	Интервал изменения 1 мм от 2 до 10	ГОСТ 25015



4. КАЖУЩАЯСЯ ПЛОТНОСТЬ, кг/м ³	20 - 60	—	ГОСТ 409
---	---------	---	----------

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Допускается изготавливать полотна других геометрических размеров по согласованию с заказчиком.
2. Для полотна **ППИ-П**, допускается наличие с обеих сторон технологических кромок до 1% от ширины. Толщина технологических кромок не регламентируется.

2.2.2 Физико-механические показатели полотен должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
1. Теплопроводность, Вт/(м °С), не более	0,035	ГОСТ 7076
2. Прочность на сжатие при 10% линейной деформации		ГОСТ 17177
3. Водопоглощение за 24 ч, % не более	2	ГОСТ 20869

2.2.2 Упаковывание

Каждый рулон полотен должен быть упакован в мешок из полиэтиленовой плёнки или обёрнут в полиэтиленовую плёнку по ГОСТ 10354 с закреплением на торцах любым перевязочным материалом, обеспечивающим фиксацию упаковки..

Масса упакованного рулона не более 15 кг.

По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность полотен.

2.3 Геометрические размеры жгутов должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 4, физико-механические показатели жгутов должны соответствовать требованиям и нормам указанных в таблице 5.



ПРОМСНАБ

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Россия

Бесплатный номер:

8-804-333-0-600

mail@promsnab.me

PROMSNAB.ME

Таблица 4.

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	НОРМА ДЛЯ МАРОК		МЕТОД ИСПЫТАНИЯ
	ППИ-ЖС	ППИ-ЖО	
1. ВНЕШНИЙ ВИД	Поверхность жгутов должна быть ровной и гладкой, иметь сплошную поверхность без трещин и разрывов. Допускаются шероховатости и неровности на поверхности, не изменяющие профиль поперечного сечения жгутов.		п. 4.3. ТУ
2. РАЗМЕРЫ ЖГУТОВ допускаемое отклонение +/-10% <i>Наружный диаметр, мм</i> <i>Толщина стенки по окружности жгута с внутренним отверстием, мм не менее</i> <i>Длина, п.м., не менее</i>	интервал изменения 1 мм 8 – 80 - 3	интервал изменения 1 мм 30 – 150 9 3	ГОСТ 25015
3. КАЖУЩАЯСЯ ПЛОТНОСТЬ, кг/м ³	20 – 60		ГОСТ 409
4. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ОСТАТОЧНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПРИ 25% СЖАТИИ, не более, %	7,5		п. 4.6 ТУ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Допускается изготавливать жгуты других размеров и геометрических форм, по согласованию с потребителем.
2. Допускается выпуск жгутов в бухтах, массой не более 15 кг.



Таблица 5.

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
1. Сопротивление сжатию, Мпа ($\text{кгс}/\text{см}^2$), не более - при температуре плюс $(20\pm 5)^\circ\text{C}$; - при температуре минус $(20\pm 2)^\circ\text{C}$. - при температуре минус $(30\pm 2)^\circ\text{C}$.	0,12 (1,2) 0,18(1,8) 0,2 (2)	п.4.7 ТУ
2. Теплопроводность, $\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{C})$, не более	0,035	ГОСТ 7076
3. Водопоглощение за 24 ч, % не более	2	ГОСТ 20869

2.3.1 Упаковывание

Жгуты одинаковой длины упаковывают в пачки.

Масса пачки не более 15 кг.

По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность жгутов.

2.4 Геометрические размеры показатели оболочек должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 6, физико-механические показатели оболочек должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 7.



ПРОМСНАБ

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Россия

Бесплатный номер:

8-804-333-0-600

mail@promsnab.me

PROMSNAB.ME

Таблица 6.

<p>1. ВНЕШНИЙ ВИД</p> <p>2. РАЗМЕРЫ ОБОЛОЧЕК:</p> <p><u>*диаметр внутреннего отверстия, мм:</u></p> <p>от 6 до 35 вкл.</p> <p>от 42 до 89 вкл.</p> <p>от 110 до 219 вкл.</p> <p><u>*толщина стенки по окружности, мм</u></p> <p>от 6 до 9 вкл.</p> <p>от 13 до 20 вкл.</p> <p><u>*длина, м</u></p> <p>2</p>	<p>Внешняя и внутренняя поверхность оболочек должна быть гладкой и ровной без трещин и разрывов.</p> <p>Допускаются шероховатости и неровности, не уменьшающие толщину стенки.</p> <p>Дпускаемое отклонение, мм:</p> <p>+ 2 / - 1</p> <p>+ 3 / - 1</p> <p>+ 4 / - 1</p> <p>+ 1 / - 0,5</p> <p>+ 2 / - 1</p> <p>допускаемое отклонение, м:</p> <p>+ 0,04 / - 0,01</p>	<p>п. 4.3. ТУ</p> <p>ГОСТ 25015</p>
<p>3. КАЖУЩАЯСЯ ПЛОТНОСТЬ, кг/м³</p>	<p>20 - 60</p>	<p>ГОСТ 409</p>
<p>4. ОВАЛЬНОСТЬ СЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ОТВЕРСТИЯ %, не более</p>	<p>5</p>	<p>п. 4.8 ТУ</p>

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Оболочки по всей длине должны иметь надрез глубиной (2-6) мм.
2. Допускается изготавливать оболочки других размеров по согласованию с потребителем.



3. Допускается выпуск оболочек в бухтах, массой не более 15 кг.

Таблица 7.

Наименование показателя	Значение	
1. Сопротивление сжатию, Мпа (кгс/см^2), не более - при температуре плюс $(20\pm 5)^\circ\text{C}$; - при температуре минус $(20\pm 2)^\circ\text{C}$. - при температуре минус $(30\pm 2)^\circ\text{C}$.	0,12 (1,2) 0,18(1,8) 0,2 (2)	п.4.7 ТУ
2. Теплопроводность, Вт/(м $^\circ\text{C}$), не более	0,035	ГОСТ 7076
3. Водопоглощение за 24 ч, % не более	2	ГОСТ 20869

2.4.1 Упаковывание

Оболочки должны быть скомплектованы в пачки.

Масса пачки не более 15 кг.

По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность оболочек.

2.5 Маркирование

2.5.1 Транспортная маркировка изделий «ISODOM» по ГОСТ 14192;

2.5.2 Каждую упаковочную единицу следует маркировать этикеткой, в которой указывают:

- наименование и адрес предприятия - изготовителя, или его товарный знак;
- наименование и условное обозначение продукции;
- количество погонных метров;
- номер партии и дату выпуска;
- срок службы и условия безопасного хранения;
- штамп ОТК;
- группу горючести.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Изделия «ISODOM» должны быть приняты техническим контролем предприятия – изготовителя в соответствии с требованиями настоящих ТУ. Изделия одного принимают партиями. Партией считают количество изделий одного наименования, вида, марки, геометрических размеров изготовленных не более, чем за смену на одной технологической линии при установившемся режиме.

3.2 Каждая партия изделий должна сопровождаться документом о качестве, в котором



указывают:

- наименование и адрес предприятия - изготовителя, товарный знак;
- наименование и условное обозначение изделий;
- количество погонных метров;
- номер партии;
- дату изготовления;
- результаты испытаний
- номер санитарно - эпидемиологического заключения;
- обозначение и наименование ТУ;
- штамп ОТК;
- срок службы;
- гарантийный срок хранения;
- информацию о добровольной сертификации (при наличии).

3.3 Изделия «ISODOM» подвергаются приёмо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям

3.4 Для проверки соответствия качества изделий «ISODOM» требованиям настоящих технических условий, от каждой партии произвольным образом отбирают три рулона или три стопки, три пачки, на которых проверяют правильность упаковки и маркировки.

Производителю допускается отбирать изделия «ISODOM» в процессе производства, равномерно по времени наработки партии .

3.5 Приёмо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию изделий «ISODOM».

- приёмо-сдаточные испытания полотен проводят по показателям таблицы 1 и показателям 1-4 таблицы 2;
- приёмо-сдаточные испытания жгутов проводят по показателям 1-3 таблицы 4;
- приёмо-сдаточные испытания оболочек проводят по показателям 1-3 таблицы 6.

3.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных из той же партии изделий «ISODOM»

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

При получении отрицательных результатов испытаний партия бракуется. Забракованную по результатам приёмо-сдаточных испытаний партию изделий «ISODOM» допускается подвергать 100 % разбраковке, проверяя тот показатель, по которому партия была забракована.



Из отобранных изделий «ISODOM», удовлетворяющих требованиям настоящих Технических условий, формируется новая партия, которая предъявляется к приёмке.

3.7 Периодические испытания изделий «ISODOM» проводят по следующим показателям:

- полотна - по показателям 11 таблицы 3;
- жгуты – по показателю 4 таблицы 4;
- оболочки - по показателю 4 таблицы 6.

Периодические испытания по указанным показателям проводят один раз в квартал не менее, чем на трёх партиях полотен, жгутов, оболочек, прошедших приёмо-сдаточные испытания.

3.8 При неудовлетворительных периодических испытаниях, показатели, по которым получены неудовлетворительные результаты, переводят в приёмо-сдаточные до получения положительных результатов не менее, чем на пяти подряд изготовленных партиях, после чего испытания снова проводят периодические испытания.

3.9 Периодические испытания изделий «ISODOM» включают контроль их по гигиеническим показателям. Контроль гигиенических показателей проводят Федеральные учреждения или службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека. Периодичность контроля устанавливается по согласованию с Федеральными учреждениями или службами по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека, но не реже, чем один раз в год.

3.10 При получении неудовлетворительных результатов по гигиеническим показателям приёмку изделий прекращают до устранения причин, вызвавших отрицательный результат.

3.11 Типовые испытания проводят при постановке продукции на производство, при разногласиях в оценке качества изделий «ISODOM», при изменении технологического процесса изготовления изделий, при изменении используемого для изготовления сырья и материалов, при оформлении санитарно-эпидемиологического заключения на продукцию.

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Испытания изделий «ISODOM» по показателям 2 - 5 таблицы 2; по показателям 2 - 4 таблицы 4; по показателям 2 - 4 таблицы 6 проводят не ранее, чем через 15 дней после изготовления. Изделия «ISODOM» кондиционируют перед испытаниями в помещении при температуре $(15-25)^{\circ}\text{C}$ не менее трёх часов. Влажность не регламентируется.

Изготовителю допускается проводить испытания по показателям 2 - 5 таблицы 2; по показателям 2 - 4 таблицы 4; по показателям 2 - 4 таблицы 6 в течение первых 30 минут после изготовления, без кондиционирования. При проведении испытаний температура помещения должна быть $(15-25)^{\circ}\text{C}$, влажность помещения не регламентируется.

4.2 От трёх рулонов (отбрасывая первый виток) или трёх стопок полотен, отобранных по п.3.4 настоящих ТУ, отрезают полосы не менее 1 м. Из трёх пачек жгутов, отобранных по п.3.4 настоящих ТУ, произвольным образом выбирают три жгута и отрезают от них пробы не более 1 м. Из трёх пачек оболочек, отобранных по п.3.4 настоящих ТУ, произвольным образом выбирают три оболочки и отрезают от них пробы длиной не более 1 м

4.3 Внешний вид изделий «ISODOM», упаковку, маркировку проверяют визуально на соответствие требованиям настоящих технических условий. Геометрические размеры измеряют по ГОСТ 25015.

Для полотна дополнительно делают следующие замеры:



- замер толщины проводят на полосе, в шести точках равномерно расположенных по ширине полотна толщиномером ТН 10, с усилием измерения не более 1,5 Н, диаметр измерительных поверхностей пятки и наконечника не менее 30 мм по ГОСТ 11358;

Измененная редакция, Изм. № 1

- длину полотна в рулоне определяют при помощи рулетки по ГОСТ 7502 путем разматывания рулона.

Измененная редакция, Изм. № 1

4.4 Определение кажущейся плотности проводят по ГОСТ 409.

4.5 Определение водопоглощения проводят по ГОСТ 20869 со следующими дополнениями:

4.5.1 Изготовление и отбор образцов.

Из каждой контрольной полосы полотна любым механическим способом вырезают по три образца размерами (100x100) мм, толщиной, равной толщине полотна, перемешивают и произвольным образом выбирают три образца.

4.5.2 Проведение испытания.

Определяют массу рамки с грузом на воздухе (m_1) и в воде (m_2) с погрешностью не более 0,01 г.

Определяют массу каждого образца с рамкой и грузом на воздухе (m_3).

Образцы в рамках опускают в воду так, чтобы расстояние между поверхностью образца и поверхностью воды составляло (45-50) мм. По истечении минуты определяют массу образца с рамкой и грузом в воде (m_4).

Образцы выдерживают в воде 24 часа, затем проводят взвешивание образцов в воде с рамкой и грузом (m_5). Перед каждым взвешиванием удаляют с поверхности образца воздушные пузырьки стеклянной палочкой. Водопоглощение (W) % определяют по формуле:

$$W = \frac{m_5 - m_4}{(m_3 - m_4) - (m_1 - m_2)} \times 100$$

где m_1 – масса рамки с грузом в воздухе, г

m_2 – масса рамки с грузом в воде, г;

m_3 – масса образца с рамкой и грузом в воздухе, г;

m_4 – масса образца с рамкой и грузом в воде через 1 минуту, г;

m_5 – масса образца с рамкой и грузом в воде через 24 часа, г.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое трёх определений. Абсолютное значение расхождения между наиболее отличающимися значениями определений не должно превышать 0,4%. Результат округляют до 0,1%.

4.6 Определение относительной остаточной деформации.

4.6.1 Аппаратура.

Штангенциркуль по ГОСТ 166.

Две пластины для сжатия образцов. Пластины изготавливаются из любого жесткого материала (металл, оргстекло, текстолит и др.)



Термометр по ГОСТ 28498 с ценой деления не более 1°C , диапазон измерения $(0 - 100)^{\circ}\text{C}$.

4.6.2 Образцы для испытаний.

Для испытаний используют образцы длиной 50 мм и диаметром (высотой), соответствующим диаметру (высоте) жгута. Испытания проводят на трёх образцах.

4.6.3 Проведение испытаний.

Измеряют наружный диаметр (высоту) (D_0) не менее, чем в трёх равноудалённых точках по длине образца и по окружности (высоте) и вычисляют среднее арифметическое значение. Помещают образцы между плитами на расстоянии не менее 1 см друг от друга. Сжимают образцы на 25% первоначального диаметра (высоты) и выдерживают в течение 24 часов. По истечении заданного времени образцы освобождают и выдерживают в свободном состоянии 24 часа. После этого измеряют диаметр (высоту) (D_k) в направлении сжатия.

Относительную остаточную деформацию при сжатии (H) в процентах определяют по формуле:

$$H = (D_0 - D_k) / D_0 * 100,$$

где D_0 – первоначальный диаметр (высота), мм;

D_k – диаметр (высота) после испытания, мм.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое значение трёх определений, абсолютное значение расхождения между наиболее отличающимися значениями, которых не должно превышать 2%.

4.7 Определение сопротивление сжатию.

Сущность метода заключается в определении усилия, требуемого для сжатия образца на заданную величину при заданной температуре.

4.7.1 Аппаратура.

Разрывная машина по ГОСТ 7762 с криокамерой и реверсивным приспособлением. Размер площадок(диаметр) не менее 80 мм.

4.7.2 Подготовка образцов и проведение испытания.

Из партии выбирают не менее трех жгутов из разных бухт или пачек и вырезают образцы длиной (50 ± 5) мм. Определяют диаметр образца с погрешностью до 0,1 мм.

При температуре $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ образцы сжимают на 50% первоначального диаметра со скоростью 500 мм/мин и определяют нагрузку.

Для проведения испытания при температуре минус 20°C или минус 30°C образцы помещают в криокамеру и выдерживают при температуре минус 20°C или минус 30°C в течение 4 ч. После этого сжимают образец на 50% при этой же температуре и определяют нагрузку.

4.7.3 Сопротивление сжатию σ_{50} вычисляют по формуле

$$\sigma_{50} = P / (d * l),$$

где P - нагрузка, необходимая для сжатия образца, Н;

d – диаметр образца, см;



l – длина образца, см.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое значение трех определений. Максимальное и минимальное значения не должны отклоняться от среднего арифметического более чем на 10%.

4.8 Определение овальности сечения внутреннего отверстия.

Сущность метода заключается в определении наибольшего относительного отклонения величины диаметра внутреннего отверстия от заданного номинала, при трёх кратном замере по окружности внутреннего отверстия с шагом приблизительно 60 градусов.

4.8.1 Аппаратура.

Штангенциркуль типа ЩЦ-1 с пределом измерения (0-150) мм по ГОСТ 166-89, с цилиндрическими губками для измерения внутренних размеров, с отчётом по круговой шкале или цифровым отсчетным устройством.

4.8.2 Образцы для испытаний.

От каждой контрольной пробы оболочек, отобранной по пункту 4.4 отрезают образцы длиной 100 мм. Замеряют с обеих сторон каждого образца диаметры внутренних отверстий по окружности каждое трёхкратно с шагом приблизительно 60 градусов. Овальность сечения (L), % для каждой стороны образца определяют по формуле:

$$L = (U / D_0) * 100,$$

где U = (D_{max} – D₀), мм – наибольшее отклонение диаметра внутреннего отверстия от номинала;

D_{max}, мм – наибольшее значение диаметра внутреннего отверстия;

D₀, мм – номинальная (заданная) величина диаметра внутреннего отверстия;

За результат испытаний принимают среднее арифметическое шести определений.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование изделий «ISODOM» производят любым видом транспорта, с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

5.2 При перевозке изделий «ISODOM» транспортом потребителя за сохранность продукции отвечает потребитель.

5.3 Изделия «ISODOM» должны храниться по ГОСТ 15150, раздел 10, в условиях 3 (ЖЗ), в упакованном виде, на расстоянии не менее 1 метра, от нагревательных приборов.

5.4 Изделия «ISODOM» должны храниться в складских помещениях изготовителя (потребителя) на стеллажах или в штабелях. Допускается хранение изделий «ISODOM» на открытых площадках.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Полотна.

6.1.1 Полотно марки **ППИ-П** допускается эксплуатировать при температурах от минус 60 °С до плюс 80 °С;

- полотна марок **ППИ-ПФ, ППИ-ПФ2, ППИ-ПЛ, ППИ-ПЛ2** от минус 60 °С до плюс 100 °С;

6.1.2 Полотна после транспортирования в условиях отрицательных температур выдерживают перед применением при температуре плюс (15 – 25) °С. Не менее 24 часов.



6.1.3 Полотна могут подвергаться резке, раскрою, дублированию, ламинированию, вырубке и штамповке.

6.1.4 Для заделки швов стыкуемых полотен марок **ППИ-ПФ, ППИ-ПФ2, ППИ-ПЛ, ППИ-ПЛ2**, можно использовать ленту алюминиевую самоклеющуюся ТУ 1811-054-0469843-98 или клейкую алюминиевую ленту ТУ 2245-001-4507724-00.

7 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделий «ISODOM» требованиям настоящих технических условий при соблюдении упаковки, транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

7.2 Гарантийный срок хранения изделий «ISODOM» - 1 год со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения, жгуты перед применением должны быть проверены на соответствие требованиям настоящих технических условий.

7.3 Срок службы изделий «ISODOM», установленных в соответствии с рекомендациями раздела 6 настоящих технических условий более 50 лет.

8 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 Применяемость изделий в строительных конструкциях с повышенными требованиями к пожароопасности, агрессивности среды и ударопрочности подтверждается заключением соответствующих органов в установленном порядке.

8.2 При изготовлении изделий «ISODOM» должны соблюдаться требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.030. и СП 4783 (1).

8.3 При нарушении режима изготовления изделий «ISODOM» возможно выделение в воздух рабочей зоны продуктов термоокислительной деструкции.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) основных продуктов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных помещений и класс их опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и ГН 2.2.5.1313 (2) приведены в таблице 8.

Таблица 8.

Наименование продуктов термоокислительной деструкции	Предельно-допустимая концентрация мг/м ³	Класс опасности	Действие на организм
Формальдегид	0,5	2	Действует раздражающе на дыхательные пути, слизистые оболочки глаз и кожу, оказывает действие на нервную систему, обладает аллергенным и мутагенным действием.
Ацетальдегид	5	3	Вызывает раздражение верхних дыхательных путей; слизистых оболочек. Способен проникать через кожу



Окись углерода	20	4	Действует на центральную нервную систему, вызывает головные боли, головокружение
Органические кислоты (в пересчёте на уксусную (этановую) кислоту)	5	3	Раздражает кожу и слизистые оболочки верхних дыхательных путей

8.4 Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений контролируются методами, утверждёнными Минздравом России в установленном порядке. Периодичность санитарно-химического контроля воздуха рабочей зоны при производстве изделий «ISODOM» устанавливается по требованиям ГОСТ 12.1.005.

8.5 Параметры микроклимата регламентируются ГОСТ 12.1.005, СанПиН 2.2.4.548 (3).

8.6 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, а рабочие места – местной вытяжной вентиляцией. Система вентиляции в производственных, складских и вспомогательных помещениях должна отвечать требованиям ГОСТ 12.4.021.

8.7 В обычных условиях изделия «ISODOM» не взрывоопасны, загораются при контакте с огнём.

Изделия «ISODOM» в соответствии с ГОСТ 12.1.044 – горючий материал. В соответствии с ГОСТ 30244 полотна марки ППИ-П, ППИ-ПФ, ППИ-ПЛ; жгуты марки ППИ-ЖС, ППИ-ЖО; оболочки марки ППИ-ОТ входят в группу горючести Г4,

8.8 Температура воспламенения изделий «ISODOM» и аэрозоля ПЭВД около плюс 300⁰С, температура самовоспламенения около плюс 400⁰С.

8.9 Пожарная безопасность при изготовлении изделий «ISODOM» должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004. В качестве средств пожаротушения при загорании изделий «ISODOM» входящих в группу Г4 могут применяться: огнетушители любого типа, песок, асбестовое полотно, вода, водяной пар, огнегасительные пены, инертные газы.

8.10 Рабочие места должны быть обеспечены спецодеждой, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103, а также противогазом марки А, БКФ или М по ГОСТ 12.4.121 для использования в аварийных ситуациях.

8.11 Оборудование должно соответствовать ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049.

8.12 При изготовлении изделий «ISODOM» и работе с ними возможно накопление статического электричества. Защита от статического электричества по ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.045 и ГОСТ 12.4.124.



8.13 Персонал, занятый в производстве изделий «ISODOM», должен проходить предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава №90 от 14.03.96 г.

9 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

9.1 При производстве изделий «ISODOM» не применяются вещества, разрушающие озоновый слой атмосферы. Изделия «ISODOM» не растворимы в воде и большинстве растворителей. Изделия «ISODOM» не оказывают отрицательного воздействия на окружающую природную среду и генетический фонд человека при применении, хранении, транспортировании, испытаниях и утилизации способом организованного захоронения. В соответствии с «Федеральным классификационным каталогом» отходы изделий «ISODOM» относятся к 4 классу – малоопасные. Код – 571000. Отходы, образующиеся при производстве изделий «ISODOM», подлежат вторичной переработке. Отходы, не подлежащие переработке, вывозятся для утилизации в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического контроля и в соответствии с СП №3183 (4). При захоронении в землю, не происходит выделение газов или веществ, загрязняющих водоёмы.

9.2 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения возможными выбросами при изготовлении изделий «ISODOM» необходимо обеспечивать требования ГОСТ 17.2.3.02 и предельно-допустимые концентрации (ПД) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест ГН 2.1.6.1338 (5), определение которых проводится по методикам и графикам, согласованными с Территориальными органами Роспотребнадзора.

9.3 Предельно-допустимые концентрации вредных веществ, которые могут образовываться при производстве изделий «ISODOM» и рассеиваться в атмосферном воздухе населённых пунктов, составляют:

	ПДК, мг/м ³ максимально-разовая	ПДК, мг/м ³ среднесуточная
Формальдегид	0,035	0,003
Ацетальдегид	0,01	-
Этановая (уксусная) кислота	0,2	0,06
Углерод оксид	5	3



ПРИЛОЖЕНИЕ А.

(справочное)

Таблица А.1- Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение и наименование нормативного документа, на который дана ссылка		Раздел, номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.	5.8
ГОСТ 12.1.005.-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.	5.5., 5.6



ПРОМСНАБ

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Россия

Бесплатный номер:

8-804-333-0-600

mail@promsnab.me

PROMSNAB.ME

ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности	5.4
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.	5.13
ГОСТ 12.1.045-84	ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.	5.13
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.	5.12
ГОСТ 12.2.049-80	ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования.	5.12
ГОСТ 12.3.030-83	ССБТ. Переработка пластических масс. Требования безопасности.	5.3
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты для работающих. Общие требования и классификация	5.11
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.	5.7
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.	5.11
ГОСТ 12.4.121-83	ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия.	5.11

Продолжение приложения А.

ГОСТ 12.4.124-83	ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.	5.13
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями	6.2
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.	8.9.1, 8.10.1



ГОСТ 409-77	Пластмассы ячеистые и резины губчатые. Метод определения кажущей плотности	Таблица 2 таблица 3, таблица 4; 8.5
ГОСТ 618-73	Фольга алюминиевая для технических целей. Технические условия.	4.1
ГОСТ 745-79	Фольга алюминиевая для упаковки. Технические условия.	4.1
ГОСТ 10354-82	Плѐнка полиэтиленовая. Технические условия.	4.2.2
ГОСТ 11358-89	Толщиномеры и стенкомѐры индикаторные с ценой деления 0.01 и 0.1 мм. Технические условия.	8.4
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	4.5.1
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.	9.3
ГОСТ 16337-77	Полиэтилен высокого давления. Технические условия.	4.1
ГОСТ 20869-75	Пластмассы ячеистые жесткие. Метод определения водопоглощения	8.6
ГОСТ 25015-81	Пластмассы ячеистые и пенорезины. Метод измерения линейных размеров.	Таблица 2, таблица 3, таблица 4; 8.4
ТУ 0272-025-00151638-99	Фракция изобутановая	4.1
ТУ 2245-001-70005482-2003	Материал многослойный комбинированный клеевой	4.1
ТУ 1811-054-04696843-98	Лента алюминиевая самоклеющаяся	4.1

Приложение Б.

(справочное)

Библиография

(1) СП 4783-88

Санитарные правила для производств синтетических полимерных материалов и предприятий по их переработке.



ПРОМСНАБ

МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Россия

Бесплатный номер:

8-804-333-0-600

mail@promsnab.me

PROMSNAB.ME

- | | |
|-------------------------|--|
| (2) ГН 2.2.5.1313-03 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. |
| (3) СанПиН 2.2.4.548-96 | Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений промышленных отходов. |
| (4) СП 3183-84 | Санитарные правила. Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промотходов. |
| (5) ГН 2.1.6.1338-03 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. |

Изменение № 1, утверждены 14 декабря 2015 г.