

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**ПРОКЛАДКИ УПЛОТНЯЮЩИЕ ИЗ ЭЛАСТОМЕРНЫХ
МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ БЛОКОВ**

Технические условия

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ЗАО «Уралэластотехника», ОАО «НИИЭМИ», ЗАО «Обнинск-газполимер» с участием ЗАО «Т.Б.М.» и фирм «Deventer» и «Rehau».

ВНЕСЕН Госстроем России

2 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 30 мая 2001 г.

За принятие проголосовали:

Республика Азербайджан	Комитет по делам архитектуры и строительства республики Азербайджан
Республика Армения	Министерство градостроительства Республики Армения
Республика Казахстан	Комитет по делам строительства Министерства энергетики, индустрии и торговли Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Государственная инспекция по архитектуре и строительству при Правительстве Кыргызской Республики
Республика Молдова	Министерство развития территорий, строительства и коммунального хозяйства Республики Молдова
Российская Федерация	Госстрой России
Республика Узбекистан	Государственный комитет строительства, архитектуры и жилищной политики Узбекистана

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ с 1 июля 2002 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 24 декабря 2001 г. №126

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстроя России

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Классификация и обозначения	3
4 Технические требования.....	4
5 Правила приемки	9
6 Методы контроля	12
7 Транспортирование и хранение	14
8 Указания по эксплуатации	15
9 Гарантии изготовителя	15
Приложение А Примеры сечений уплотнителей	16
Приложение Б Сведения о разработчиках стандарта	20

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**ПРОКЛАДКИ УПЛОТНЯЮЩИЕ ИЗ ЭЛАСТОМЕРНЫХ
МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ БЛОКОВ**

Технические условия

RUBBER COMPRESSION-TYPES FOR WINDOWS AND DOORS

Specifications

Дата введения 2002-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на уплотняющие прокладки из монолитных эластомерных материалов для оконных и дверных блоков (далее уплотнители), изготавливаемые методом экструзии и предназначенные для уплотнения различных типов оконных и дверных блоков, монтажных соединений стеклопакетов и других светопрозрачных конструкций.

Требования стандарта не распространяются на самоклеющиеся уплотнители.

Требования настоящего стандарта являются обязательными (кроме оговоренных в тексте как рекомендуемые или справочные).

Стандарт может быть использован для целей сертификации.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.024-74	ЕСЗКС. Резины. Методы испытаний на стойкость к термическому старению.
ГОСТ 9.026-74	ЕСЗКС. Резины. Методы ускоренных испытаний на стойкость к озонному и термосветозонному старению.
ГОСТ 9.029-74	ЕСЗКС. Резины. Методы испытаний на стойкость к старению при статической деформации сжатия.
ГОСТ 9.030-74	ЕСЗКС. Резины. Методы испытаний на стойкость в ненапряженном состоянии к воздействию жидких агрессивных сред
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 263-75	Резина. Метод определения твердости по Шору А.
ГОСТ 270-75	Резина. Метод определения упругопрочностных свойств при растяжении.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 7912-74	Резина. Метод определения температурного предела хрупкости.
ГОСТ 13808-79	Резина. Метод определения морозостойкости по эластическому восстановлению после сжатия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 24104-88	Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия.
ГОСТ 28860-90	Каучуки и латексы. Номенклатура.
ГОСТ 29329-92	Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.

3 Классификация и обозначения

3.1 Обозначения полимерных материалов, применяемых для изготовления уплотнителей, приведены в соответствии с ГОСТ 28860:

TPE – термоэластопласт.

EPDM – этиленпропилендиеновый каучук (терполимер этилена, пропилена и диена с оставшейся ненасыщенной частью диена в боковой цепи).

EPM – этиленпропиленовый каучук (сополимер этилен-пропилена).

VMQ – силиконовые каучуки, содержащие метил- и винилзамещенные группы.

CR – хлоропреновый каучук.

3.2 В зависимости от типа используемого полимера уплотнители подразделяются на четыре группы:

I группа – из резин на основе этиленпропиленовых каучуков (EPDM, EPM) для условий эксплуатации от минус 50 до плюс 80 °С;

II группа – из резин на основе силиконового каучука (VMQ) для условий эксплуатации от минус 60 до плюс 80 °С;

III группа – из резин на основе хлоропренового каучука (CR) и его комбинации с другими полимерами для условий эксплуатации от минус 45 до плюс 80 °С;

IV группа – из термоэластопластов (TPE) для условий эксплуатации от минус 45 до плюс 70 °С.

3.3 Уплотнители из резин подразделяются по твердости (ед. Шор А) на подгруппы:

а - твердость от 45 до 55;

б - твердость от 56 до 75;

в - твердость более 75.

3.4 Уплотнители подразделяют в зависимости от видов оконных, дверных блоков и других конструкций для уплотнения элементов которых они применяются:

Д – для деревянных оконных и дверных блоков;

П – для поливинилхлоридных оконных и дверных блоков;

А – для оконных и дверных блоков из алюминиевых сплавов;

С – для специальных (других) конструкций.

3.5 Условное обозначение уплотнителя при заказе должно включать:
обозначение вида продукции (уплотнители) – «У»;
обозначение вида оконных и дверных блоков, для которых предназначен уплотнитель;
обозначение уплотнителя по чертежу рабочей документации предприятия-изготовителя или потребителя (номер, артикул);
номер группы;
номер подгруппы твердости (для уплотнителей из резины);
обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения уплотнителя для деревянных оконных блоков, на основе этиленпропиленового каучука, резинового, твердостью 70 ед. Шор А.

УД РМ-015 16 ГОСТ 30778-2001, где:

- У – вид изделия (уплотнитель);
- Д – вид конструкции, для которой предназначается уплотнитель;
- РМ-015 – обозначение уплотнителя по чертежу;
- 1 – группа уплотнителя;
- б – подгруппа твердости резинового уплотнителя.

4 Технические требования

4.1 Уплотнители должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по рабочим чертежам, согласованным между изготовителем и потребителем, и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Требования к уплотнителям разделяются на требования к материалу, из которого они изготовлены, и требования, предъявляемые к готовым изделиям.

4.2. Требования, предъявляемые к уплотнителям

4.2.1 Геометрические размеры поперечного сечения уплотнителей должны соответствовать размерам для контроля, указанным в рабочих чертежах. Примеры сечений уплотнителей различного назначения приведены в приложении А.

4.2.2 Предельные отклонения от номинальных размеров не должны превышать значений, установленных в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Номинальные размеры сечения	Предельные отклонения
до 4,0 включительно	$\pm 0,4$
от 4,1 до 6,3	$\pm 0,5$
от 6,4 до 10,0	$\pm 0,7$
от 10,1 до 40,0	$\pm 1,0$
св. 40,0	Устанавливают в договоре на поставку

4.2.3 Массу 1 м длины уплотнителя указывают в рабочих чертежах. Отклонение от массы 1 м длины уплотнителя не должно превышать $\pm 10\%$.

4.2.4 Уплотнитель должен быть на срезе монолитным, однотонным, без посторонних включений и пустот в массе материала.

4.2.5 Внешний вид и цвет уплотнителей должен соответствовать контрольным образцам (образцам-эталонам), утвержденным руководителем предприятия-изготовителя. Требования к внешнему виду и цвету рекомендуется согласовывать в договоре на поставку между изготовителем и потребителем.

Разнооттеночность цвета (разнотон и разноцвет) лицевой поверхности уплотнителей не допускается (кроме случаев, оговоренных в договоре между изготовителем и потребителем).

Примечание - *За лицевую поверхность уплотнителей принимают поверхность, видимую при его эксплуатации в конструкции оконных и дверных блоков.*

4.2.6 На поверхности уплотнителя не допускаются возвышения (выпуклости), углубления, различные включения и пузыри линейными размерами более 1 мм и в общем количестве более 3 штук на 1 м длины уплотнителя.

4.2.7 На поверхности уплотнителей допускаются отпечатки технологического характера (от формообразующего инструмента и транспортерной ленты).

4.2.8 Изменение линейных размеров уплотнителей после теплового воздействия не должно быть более 3%.

4.2.9 Водопоглощение уплотнителей по массе не должно превышать 1%.

4.2.10 Уплотнители должны быть стойкими к длительному атмосферному воздействию (включая воздействие слабых кислых, щелочных и солевых сред) и воздействию отрицательных температур.

Уплотнители, применяемые в притворах оконных и дверных блоков, должны быть устойчивы к многократному и длительному статическому сжатию.

Долговечность уплотнителей - не менее 10 условных лет эксплуатации.

4.2.11 Уплотнители должны иметь гигиеническое заключение органов Санэпиднадзора.

4.2.12 Требования экологии производства уплотнителей должны быть установлены в технической документации изготовителя.

4.3 Требования, предъявляемые к материалам

4.3.1 Для производства уплотнителей применяют резины (I, II, III группы) и термоэластопласты (группа IV), физико-механические показатели которых должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

4.3.2 Номинальную твердость материала уплотнителей в условных единицах Шор А указывают в рабочих чертежах. Отклонения должны быть в пределах ± 5 ед. Шор А.

4.4 Маркировка

4.4.1 На поверхности уплотнителя через каждый 1-3 метра длины рекомендуется нанесение товарного знака завода-изготовителя и вид уплотнителя (требование вводится как обязательное с 01.01.2004 г.).

4.4.2 Маркировку уплотнителей производят на этикетке (ярлыке), прикрепленном к каждой упаковочной единице (бухте, пачке мерных отрезков, коробке и др.).

На этикетке (ярлыке) должно быть указано:

наименование или товарный знак изготовителя;

условное обозначение уплотнителя;

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя для групп							
	I			II		III		IV
	подгруппа			подгруппа		подгруппа		
	а	б	в	а	б	б	в	
1 Условная прочность при растяжении, МПа, не менее	7.5	7.5	7.5	4.0	6.0	8.8	8.8	5.0
2 Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	300	200	150	250	200	250	200	200
3 Температурный предел хрупкости, °С, не выше	Минус 50	Минус 50	Минус 50	Минус 60	Минус 60	Минус 45	Минус 45	Минус 45
4 Коэффициент морозостойкости по эластическому восстановлению после сжатия, не менее при температуре:								
минус 45 °С	-	-	0,2	-	-	0,2	0,2	-
минус 50 °С	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-
минус 60 °С	-	-	-	0,2	0,2	-	-	-
5 Относительная остаточная деформация при статической деформации сжатия 20 % в течение 24 ч, %, не более при температуре:								
70 °С	-	-	-	-	-	-	-	50**
100 °С	50	50	50	*	*	35	35	-
200 °С	-	-	-	40	50	-	-	-

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Значения показателей для резины групп							
	I			II		III		IV
	подгруппа			подгруппа		подгруппа		
	а	б	в	а	б	б	в	
<p>6 Изменение значения показателей после старения в воздухе в течение 24 ч при температуре 100 °С</p> <ul style="list-style-type: none"> - условной прочности при растяжении, %, не менее - относительного удлинения при разрыве, %, не менее - твердости по Шор А, ед. Шор А <p style="text-align: center;">125 °С</p> <ul style="list-style-type: none"> - условной прочности при растяжении, %, не менее - относительного удлинения при разрыве, %, не менее - твердости по Шор А, ед. Шор А <p style="text-align: center;">200 °С</p> <ul style="list-style-type: none"> - относительного удлинения при разрыве, %, не менее 						<p>Минус 30</p> <p>Минус 30</p> <p>От минус 2 до минус 15</p>	<p>Минус 30</p> <p>Минус 30</p> <p>От минус 2 до минус 15</p>	<p>Минус 25</p> <p>Минус 50</p> <p>От плюс 5 до минус 5</p>
<p>7 Стойкость к термосветоозонному старению при температуре 40 °С, в течение 96 ч, с объемной долей озона $(5,0 \pm 0,5) \cdot 10^{-5}$ % при статической деформации растяжения 20 %</p>	Не допускаются трещины, видимые невооруженным глазом.							
<p>Примечание. «*» - Значения не приведены так как реально близки к 0; «**» - Испытание проводят при деформации сжатия 25%</p>								

сведения о сертификации (если уплотнители сертифицированы);

номер партии;

количество (кг, м или шт.);

дата изготовления (число, месяц, год);

штамп технического контроля.

На этикетке (ярлыке) упаковочного места, где находится документ о качестве (паспорт или др.), должна быть нанесена дополнительная надпись: «Документ о качестве здесь».

4.4.3 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192.

4.5 Упаковка

4.5.1 Упаковка уплотнителей должна предохранять их от загрязнений, деформации и механических повреждений при транспортировании.

4.5.2 Способ упаковывания (связка в пачки, намотка в бухты или на катушки), вид упаковочного материала (бумага, пленка или др.), тары (коробки, ящики, контейнеры), а также массу упаковочного места устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем в договоре на изготовление (поставку). Масса уплотнителя в единице упаковки (масса нетто) рекомендуется не более 25 кг.

5 Правила приемки

5.1 Уплотнители должны быть приняты техническим контролем изготовителя на соответствие требованиям настоящего стандарта и требованиям, установленным в контракте (договоре) на поставку.

5.2 Уплотнители предъявляют к приемке партиями. Партией считают количество уплотнителей одного обозначения, изготовленных по одной технологической документации на одной технологической линии в течение одной смены.

5.3 Каждая партия должна сопровождаться документом о качестве (паспортом) включающим:

наименование или товарный знак изготовителя;
условное обозначение уплотнителя;
сведения о сертификации (если уплотнители сертифицированы);
номер партии;
общее количество (кг, м или шт.) и число мест в партии;
дату изготовления;
штамп (подтверждение) технического контроля предприятия.

5.4 Для проверки качества уплотнители подвергают испытаниям в соответствии с таблицей 3.

5.5 При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний по п. 2, 3, 4 таблицы 3 хотя бы на одном образце партию подвергают сплошному контролю по показателю, имевшему отрицательный результат.

5.6 Результаты периодических испытаний распространяются на все уплотнители, изготовленные за период до очередных периодических испытаний.

5.7 При проведении периодических испытаний число образцов для каждого вида испытаний и правила обработки результатов устанавливают в методах проведения испытаний. Если методы испытаний не содержат эти данные, испытания проводят не менее чем на трех образцах, при этом результат испытания каждого образца не должен быть ниже требований, установленных в настоящем стандарте.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному из показателей по этому показателю проводят повторные испытания на удвоенной выборке образцов, взятых от той же партии уплотнителя или материала.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний, партии уплотнителей, изготовленных из этого материала, бракуют, а испытания по этому показателю, после выявления причин отклонений и принятия мер по их устранению, переводят в приемо-сдаточные до получения удовлетворительных результатов на трех партиях уплотнителя и трех закладках (партиях) материала подряд.

Таблица 3

Наименование показателя	Виды испытаний		Периодичность контроля
	периодические	приемосдаточные	
1. Внешний вид, п. 4.2.5 - 4.2.7	-	+	Сплошной контроль при изготовлении
2. Поверхность уплотнителя на срезе, п. 4.2.4	-	+	Каждая партия, но не реже трех раз в смену
3. Отклонения от размеров и формы, п. 4.2.1; 4.2.2	-	+	То же
4. Масса 1 м длины, п.4.2.3	-	+	То же
5. Изменение линейных размеров после теплового воздействия, п. 4.2.8	+	-	Не реже одного раза в месяц от текущей партии
6. Водопоглощение, п. 4.2.9	+	-	То же
7. Долговечность, п. 4.2.10	+	-	При изменении технологии, рецептуры, но не реже 1 раза в три года
8. Физико-механические показатели материала по п. 4.3.1 и п. 4.3.2	+	-	Не реже одного раза в квартал от текущей закладки (партии материала)
9. Маркировка и упаковка, п.4.4, п.4.5	-	+	Не менее 10% от партии

5.8 Испытания на долговечность, стойкость к воздействию слабоагрессивных сред проводят в испытательных центрах, аккредитованных на право их проведения.

5.9 Потребитель имеет право производить приемку уплотнителей по качеству, используя правила приемки и методы контроля, установленные настоящим стандартом.

Приемка изделий потребителем не освобождает изготовителя от ответственности в случае обнаружения скрытых дефектов во время гарантийного срока службы уплотнителей.

6 Методы контроля

6.1 Перед приемом-сдаточными испытанием (кроме маркировки, упаковки и показателей внешнего вида) уплотнители должны быть выдержаны в линейных отрезках при температуре $(23\pm 5)^\circ\text{C}$ не менее 16 ч.

6.2 Длину образцов перед их вырезкой из готовых уплотнителей измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427.

6.3 Внешний вид (цвет и качество поверхности), а также поверхность уплотнителей на срезе проверяют визуальным осмотром или визуальным сравнением с контрольными образцами-эталоном. Проверку проводят при освещенности не менее 300 лк с расстояния 300-600 мм.

Испытания качества поверхности уплотнителя на срезе проводят не менее, чем на трех бухтах, катушках или пачках мерных отрезков. При этом проверяют срезы трех образцов (по одному образцу из каждой бухты, пачки) длиной не менее 300 мм.

6.4 Контроль отклонений размеров поперечного сечения уплотнителей проводят штангенциркулем по ГОСТ 166 с диапазоном измерения от 0 до 125 мм, ценой деления 0,1 мм и погрешностью $\pm 0,1$ мм. Допускается применение других измерительных средств, погрешность измерения которых не выше указанных.

Освещенность при проверке должна быть не менее 300 лк.

Допускается проводить проверку размеров поперечного сечения на проекторе сравнением с контрольным сечением профиля, выполненным на кальке или другом материале в масштабе 10:1 или 5:1.

Для проведения испытаний, от не менее чем из трех отобранных бухт, катушек или пачек мерных отрезков отрезают по одному образцу, длиной не менее 100 мм.

6.5 Массу 1 м длины уплотнителя определяют взвешиванием образцов длиной (1000 ± 2) мм, отобранных от разных бухт, катушек или пачек. Для взвешивания применяют весы лабораторные общего назначения 4 класса точности с наибольшим пределом взвешивания не более 1 кг по ГОСТ 24104. Количество образцов должно быть не менее трех. Допускается использовать образцы меньшей длины с последующим перерасчетом их массы на образец длиной 1000 мм. За результат испытаний принимают среднее арифметическое значение результатов взвешивания всех образцов, округленное до 0,1 г.

6.6 Изменение линейных размеров уплотнителей после теплового воздействия определяют на трех образцах длиной (300 ± 1) мм с нанесенными метками (расстояние между метками – (200 ± 1) мм, расстояние от краев образца – примерно, 50 мм). Образцы выдерживают при температуре (100 ± 2) °С в термошкафу в течение (60 ± 1) мин, затем охлаждают на воздухе не менее 30 мин и измеряют расстояние между метками. Изменение линейных размеров вычисляют в процентах как отношение разности длин образца до и после проведения испытания к его первоначальной длине. За результат испытаний принимают среднее арифметическое значение результатов вычислений для всех испытанных образцов (округляя полученное значения до 0,1).

Для измерения размеров используют металлическую линейку по ГОСТ 427.

Образцы для проведения испытаний вырезают из трех бухт, катушек или пачек мерных отрезков.

6.7 Водопоглощение определяют по ГОСТ 9.030 метод А по изменению массы при температуре (23 ± 5) °С в течении 24 ч.

6.8 Долговечность по п. 4.2.10 определяют по НД или методикам, утвержденным в установленном порядке.

6.9 Маркировку и упаковку проверяют визуально.

6.10 Показатели материалов (п. 4.3) определяют на образцах в соответствии с требованиями стандартов на виды испытаний или на образцах из экструдированных плоских или цилиндрических профилей, изготовленных из того же материала и по той же технологии, что и готовые уплотнители.

Испытания образцов материала проводят не ранее чем через 16 ч после их изготовления. Перед испытанием образцы должны быть выдержаны при температуре (23 ± 5) °С не менее 3 ч.

6.11 Отклонение от номинальной твердости рассчитывают как разность между твердостью, определенной по ГОСТ 263 на образце материала и номинальной твердостью, указанной в чертеже.

6.12 Условную прочность при растяжении и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 270 на образцах типа 1 толщиной 2мм.

6.13 Относительную остаточную деформацию сжатия после старения в воздухе определяют по ГОСТ 9.029, метод Б для групп I, II, III и метод А - для группы IV.

6.14 Изменение показателей после старения в воздухе (твердости, условной прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве) определяют по ГОСТ 9.024.

6.15 Стойкость к термосветоозонному старению определяют по ГОСТ 9.026.

6.16 Температурный предел хрупкости определяют по ГОСТ 7912.

6.17 Коэффициент морозостойкости по эластическому восстановлению после сжатия определяют по ГОСТ 13808.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Уплотнители транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, обеспечивающих защиту уплотнителей от механических повреждений, загрязнений и атмосферных осадков, с соблюдением правил перевозки грузов, действующих для данного вида транспорта.

7.2 Уплотнители должны храниться в упакованном виде в закрытых помещениях при температуре от минус 5 до плюс 30 °С на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

При хранении и транспортировании уплотнителей при минусовых температурах запрещается подвергать их деформации и ударным нагрузкам.

При хранении уплотнители должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей, попадания на них масел и органических растворителей.

8 Указания по эксплуатации

8.1 Применение уплотнителей по назначению, правильность их монтажа и эксплуатации должны гарантироваться потребителем.

8.2 Поверхности оконных и дверных блоков, контактирующие с уплотнителями, должны быть чистыми, на них не допускаются царапины, острые кромки, забоины, риски и другие механические повреждения.

8.3 Монтаж уплотнителей должен производиться без перекосов, скручиваний и механических повреждений, без рывков и ударов.

8.4 Для облегчения монтажа и уменьшения трения допускается обработка уплотнителей тонким слоем силиконовой смазки.

8.5 Уплотнители устанавливают в посадочное место без растяжений.

8.6 Степень сжатия в посадочном месте рассчитывают в зависимости от группы (подгруппы), геометрической формы уплотнителя и условий эксплуатации.

8.7 Повторная установка демонтированных уплотнителей допускается при условии сохранения их целостности, внешнего вида и цвета.

8.8 После транспортирования и хранения при минусовых температурах и перед применением уплотнители должны распаковываться и применяться после выдержки их при температуре $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ не менее 24 часов.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие уплотнителей требованиям настоящего стандарта, при соблюдении потребителем условий применения, правил транспортирования и хранения, указаний по эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня изготовления

9.2 Гарантийный срок хранения уплотнителей - 2 года со дня изготовления.

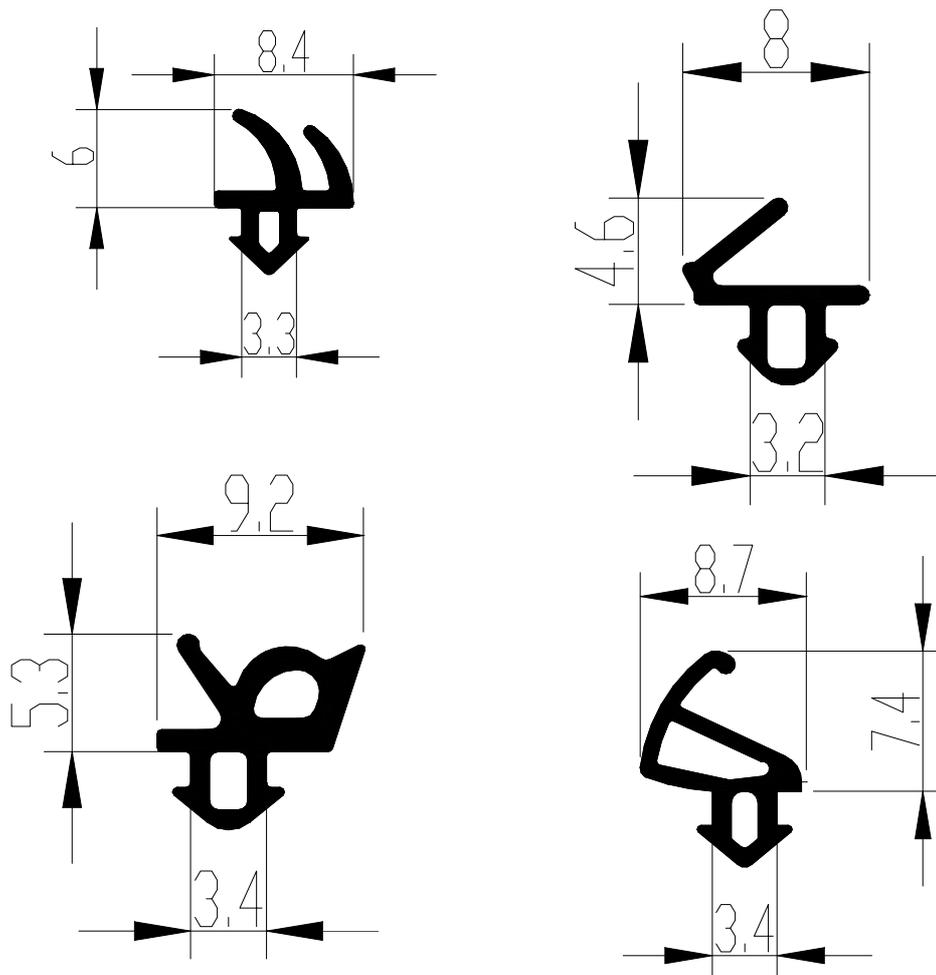
ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Примеры сечений уплотнителей

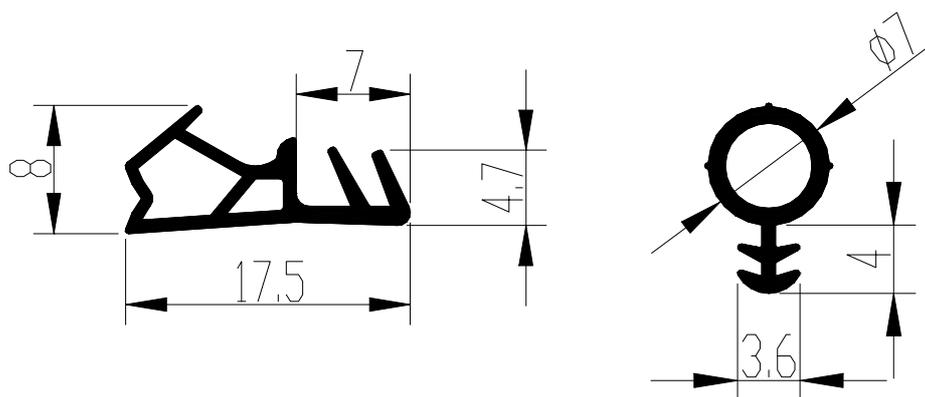
1. Уплотнители для «сухого» остекления

Примечание. Здесь и далее масштаб изображения уплотнителей принят произвольно

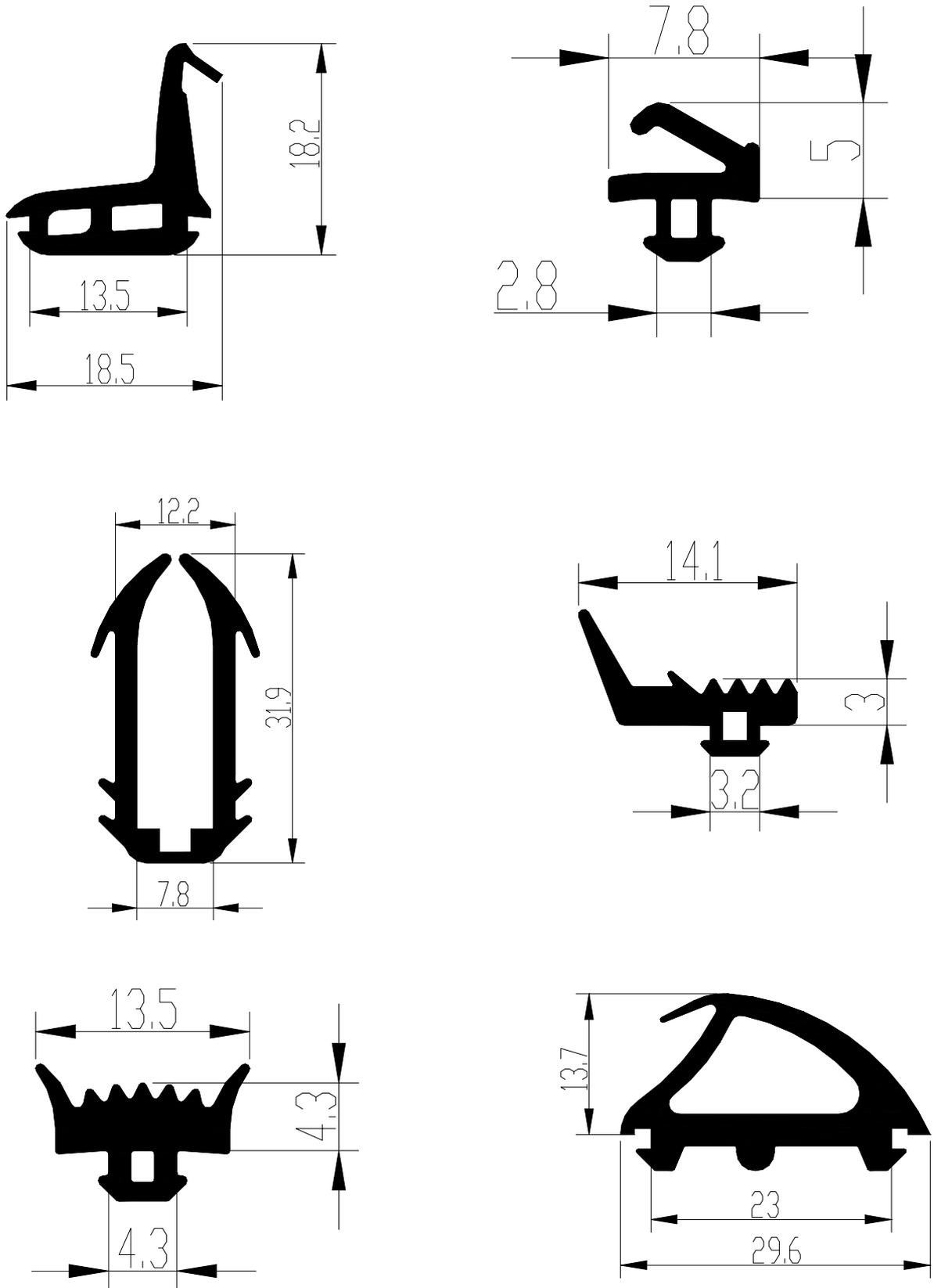
2. Уплотнители для поливинилхлоридных оконных и дверных блоков



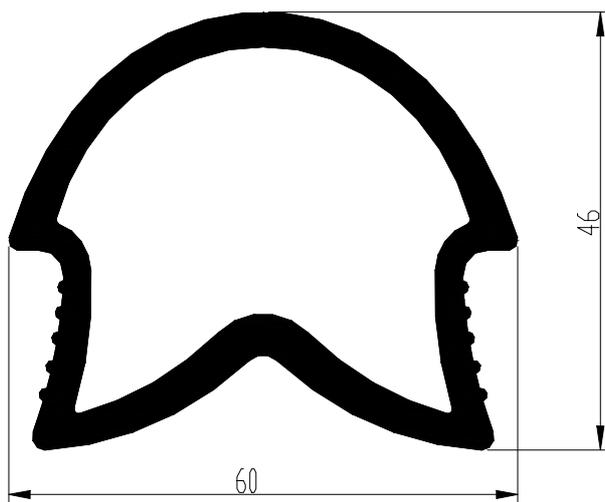
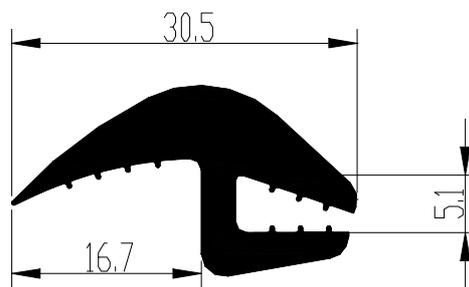
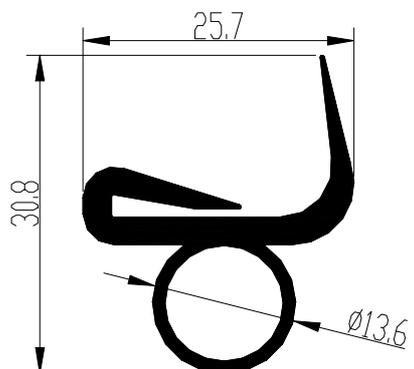
3. Уплотнители для деревянных оконных и дверных блоков



4. Уплотнители для оконных и дверных блоков из алюминиевых профилей



5. Уплотнители для теплиц



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(информационное)

Сведения о разработчиках стандарта

Настоящий стандарт подготовлен рабочей группой исполнителей в составе:

Н.В. Шведов, Госстрой России;

В.С. Блинов, ЗАО «Уралэластотехника»;

Н.П. Малахова, ЗАО «Уралэластотехника»;

В.Ф. Ларионов, ОАО «НИИЭМИ»;

Н.Н. Буканова, ОАО «НИИЭМИ»;

Л.Н. Чешев, ЗАО «Обнинскгазполимер»;

В.И. Третьяков, ОАО «Полимерстройматериалы»;

В.Ф. Тренев, ЗАО «Т.Б.М.»;

В.В. Васюнин, «Deventer»;

И.Н. Медведев, НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»;

Д.Н. Шведов, Центр по сертификации оконной и дверной техники;

В.С. Савич, ГП ЦНС

УДК

ОКС

Ж

Ключевые слова: оконные и дверные блоки, уплотнитель, притвор, долговечность, стойкость к сжатию
