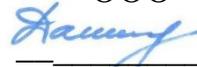


ОКП 574200

Группа Ж16

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ООО "СМЛ-ДОН"

 Р.Н. Данилевич

«02» февраля 2012 г.



## ЛИСТЫ СТЕКЛОМАГНИЕВЫЕ

Технические условия

ТУ 5742-001-68786058-2012

Дата введения «02» февраля 2012 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Перв. примен.	<p>Настоящие технические условия распространяются на листы стекломagneвые (далее по тексту – листы, СМЛ), предназначенные для отделки внутренних и наружных стен, при изготовлении перегородок, при подготовке полов и облицовки потолков, создания вентиляционных коробов, шахт скрытой проводки и прочих строительных работах.</p> <p>Листы СМЛ могут применяться в общественных учреждениях и для путей эвакуации.</p>
Справ. №	<p>Листы предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 60 °С.</p> <p>Пример условного обозначения листа стекломagneвого длиной 3000 мм, шириной 1200 мм и толщиной 8 мм при заказе: СМЛ 3000x1200x8 ТУ 5742-001-68786058-2012.</p>

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

					ТУ 5742-001-68786058-2012					
Инв. № подл.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Листы стекломagneвые  Технические условия		Лит.	Лист	Листов
	Разраб.									
	Пров.									
	Н. контр.							ООО «СМЛ-ДОН»		
	Утв.									

# 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Листы стекломagneиные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации, утвержденным в установленном порядке.

1.1.2 Номинальные размеры листов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Значение
Длина	2000 - 4000 с шагом 40-50
Ширина	600; 1220
Толщина	6,0; 8,0; 10,0; 12,0

По согласованию изготовителя с потребителем могут быть изготовлены листы других номинальных размеров.

Предельные отклонения от номинальных размеров не должны быть более ( $\pm 1$ ) мм.

1.1.4 Листы должны иметь прямоугольную форму в плане. Отклонение от прямоугольности не должно быть более 3 мм.

1.1.5 Отклонение от плоскостности лицевой поверхности – не более 4 мм.

1.1.6 Торцы изделий, должны быть прямолинейными по всей длине. Отклонение от прямолинейности не должно превышать 1 мм на 1 м длины.

1.1.7 Масса одного квадратного метра листа в зависимости от толщины должна соответствовать указанным в Приложении А.

1.1.8 Поверхность листов должна быть ровной без повреждений и соответствовать образцу-эталону, утвержденному в установленном порядке.

На поверхности листов не допускаются вздутия, раковины, царапины, пятна и инородные включения.

Кромки и торцы не должны иметь повреждений, искривлений, надрывов.

1.1.9 Физико-механические показатели изделий должны соответствовать нормам, указанным в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1 – Класс «Премиум»

Показатели	Значение			
	6	8	10	12
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1000-интервал	1000	1000	1000
Водопоглощение за 24 часа, %, не более	5	5	5	5
Предел прочности при изгибе продольных образцов, МПа, не менее	10	8	6	6
Предел прочности при изгибе поперечных образцов, МПа, не менее	3,6	4,8	6,0	7,2
Прочность на удар, МПа, не менее	3,6	4,8	5,8	5,8

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5742-001-68786058-2012	Лист 3
------	------	----------	-------	------	---------------------------	-----------

Продолжение таблицы 1

Показатели	Значение			
	6	8	10	12
Теплопроводность в сухом состоянии при (25±5) °С. Вт / (м <sup>2</sup> *°К) , не более	0,14	0,14	0,14	0,14
Марка по морозостойкости	F50	F50	F50	F50
Изменение линейных размеров, %, не более	0,5	0,5	0,5	0,5
Коэффициент звукоизоляции, дБ, не менее	44	46	48	50
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м час Па), не менее	0,07	0,07	0,07	0,07
Твердость лицевой поверхности, МПа, не менее	20	20	20	20
Класс биостойкости	4	4	4	4

Таблица 2 – «Первый класс»

Показатели	Значение			
	6	8	10	12
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1000-интервал	1000	1000	1000
Водопоглощение за 24 часа, %, не более	5	5	5	5
Предел прочности при изгибе продольных образцов, МПа, не менее	10	8	6	6
Предел прочности при изгибе поперечных образцов, МПа, не менее	3,6	4,8	6,0	7,2
Прочность на удар, МПа, не менее	3,6	4,8	5,8	5,8
Теплопроводность в сухом состоянии при (25±5) °С. Вт / (м <sup>2</sup> *°К) , не более	0,14	0,14	0,14	0,14
Марка по морозостойкости	F50	F50	F50	F50
Изменение линейных размеров, %, не более				
Коэффициент звукоизоляции, дБ, не менее	44	46	48	50
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м час Па), не менее	0,07	0,07	0,07	0,07
Твердость лицевой поверхности, МПа, не менее	20	20	20	20
Класс биостойкости	4	4	4	4

Таблица 3 – «Эконом класс»

Показатели	Значение			
	6	8	10	12
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1000-интервал	1000	1000	1000
Водопоглощение за 24 часа, %, не более	5	5	5	5
Предел прочности при изгибе продольных образцов, МПа, не менее	10	8	6	6
Предел прочности при изгибе поперечных образцов, МПа, не менее	3,6	4,8	6,0	7,2
Прочность на удар, МПа, не менее	3,6	4,8	5,8	5,8
Теплопроводность в сухом состоянии при (25±5) °С. Вт / (м <sup>2</sup> *°К) , не более	0,14	0,14	0,14	0,14
Марка по морозостойкости	F50	F50	F50	F50
Изменение линейных размеров, %, не более	0,5	0,5	0,5	0,5

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 5742-001-68786058-2012

Лист  
4

### Продолжение таблицы 3

Показатели	Значение			
	6	8	10	12
Коэффициент звукоизоляции, дБ, не менее	44	46	48	50
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м час Па), не менее	0,07	0,07	0,07	0,07
Твердость лицевой поверхности, МПа, не менее	20	20	20	20
Класс биостойкости	4	4	4	4

#### 1.2 Требования к покупным материалам и изделиям

1.2.1 Материалы и покупные изделия, применяемые при изготовлении листов, должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий и сопровождаться документами, подтверждающими их качество.

1.2.2 При изготовлении листов должны применяться:

- кальцинированный доломит;
- природный магнезит;
- оксихлорид магния;
- перлит;
- ткань стекловолоконная
- древесные волокна.

1.2.3 Допускается применять материалы других производителей, не уступающие по показателям безопасности и качества вышеприведенным.

#### 1.3 Маркировка

1.3.1 На каждый лист наносят влагозащищенную бумажную этикетку или штамп, содержащие следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия - изготовителя;
- условное обозначение листа в соответствии с настоящими ТУ;
- номер партии;
- отметку о принятии продукции техническим контролем изготовителя (наличие маркировки является подтверждением приемки продукции техническим контролем изготовителя);
- дату изготовления (месяц, год).

1.3.2 Допускается не маркировать каждый лист одного типоразмера при упаковке в пакеты, обвязанные не менее чем в двух местах упаковочной лентой или другим упаковочным средством, обеспечивающим плотность и сохранность пакетов во время погрузки, транспортирования и разгрузки. При этом пакет подлежит маркировке биркой, содержащей следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия - изготовителя;
- условное обозначение листа в соответствии с настоящими ТУ;
- номер партии;
- количество изделий в пакете;
- теоретическую массу пакета, в кг;

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5742-001-68786058-2012	Лист
						5



## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Листы должны соответствовать ФЗ-123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: группа горючести – НГ при испытаниях на негорючем основании по ГОСТ 30244.

2.2 Удельная эффективная активность природных радионуклидов ( $A_{эфф}$ ) исходного сырья и готовой продукции не должна превышать 370 Бк/кг.

2.3 Листы, изготовленные в соответствии с требованиями настоящих технических условий, не токсичны.

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

2.5 Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест должны соответствовать ГН 2.1.6.1338-03.

2.6 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест должны соответствовать требованиям ГН 2.1.6.1339-03.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5742-001-68786058-2012			
					Лист			
					7			

### 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Листы принимают партиями.

Партией следует считать количество листов одного типоразмера, изготовленных на одной технологической линии в объеме заказа или суточной выработки.

Количество изделий менее суточной выработки также считают партией.

3.2 Для проверки соответствия листов требованиям настоящих технических условий устанавливаются следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические.

3.3 Приемо-сдаточные испытания

3.3.1 Приемо-сдаточные испытания проводят с целью контроля листов на соответствие требованиям настоящих технических условий.

3.3.2 По пунктам 1.1.8, 1.3 испытаниям подвергают каждый лист.

Для контроля размеров и качества поверхности листов от партии отбирают 5 % листов, но не менее 10 шт.

Для испытаний физико-механических свойств от партии отбирают:

- 3 листа - при объеме партии до 500 шт.;
- 4 листа - при объеме партии от 500 до 1200 шт.;
- 5 листа - при объеме партии 1200 шт. и более.

Листы испытывают по показателям: водопоглощение, предел прочности при изгибе.

3.3.3 При отрицательных результатах приемо-сдаточных испытаний, лист возвращают для выявления и устранения дефектов.

3.3.4 Повторные приемо-сдаточные испытания проводят по тем показателям, по которым выявлены несоответствия установленным требованиям, при повторном обнаружении несоответствий установленным требованиям, лист бракуют.

3.3.5 На листы, прошедшие приемо-сдаточные испытания и принятые службой технического контроля, оформляется документ о качестве.

3.4 Периодические испытания

3.4.1 Периодическим испытаниям подвергают листы, прошедшие приемо-сдаточные испытания.

Допускается отбирать изделия для испытаний непосредственно с технологической линии.

3.4.2 Для проверки соответствия листов требованиям настоящих технических условий от каждой партии случайным образом отбирают по три пакета, на которых проверяют маркировку и упаковку.

3.4.3 На отобранных листах, проверяют размеры, отклонение от прямолинейности, качество лицевой поверхности, кромок и торцов.

3.4.4 От одного образца, прошедшего проверки по 3.4.3 настоящих технических условий, выпиливают или вырезают образцы для определения физико-механических свойств и массы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 5742-001-68786058-2012	Лист
						8
						Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Схема вырезки образцов для испытаний должна быть приведена на чертеже каждого изделия. Образцы для испытаний рекомендуется выпиливать мелкозубой дисковой фрезой. Допускается применять другие средства.

3.4.5 При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания по этому показателю удвоенного числа образцов.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний партия листов приемке не подлежит.

При неудовлетворительных результатах повторных периодических испытаний этот вид испытаний переводят в приемо-сдаточные до получения положительных результатов не менее чем на пяти подряд изготовленных партиях, после чего этот вид испытаний переводят в периодические испытания.

3.4.6 Для партии листов, не принятой по результатам проверки размеров, длины, качества лицевой поверхности, торцов и кромок, допускается проводить 100 %-ную разбраковку, проверяя показатель, по которому не была принята партия.

Из изделий, прошедших проверку, формируют новую партию и предъявляют ее к приемке.

3.4.7 Испытания листов по показателям прочность на удар, теплопроводность, морозостойкость, изменение линейных размеров, коэффициент звукоизоляции, коэффициент паропроницаемости, твердость лицевой поверхности, класс биостойкости, проводят при постановке продукции на производство, а также при изменении технологии производства и замене сырья и материалов.

3.4.8 Каждая партия листов должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование и адрес (телефон) предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение листов;
- номер партии и дату изготовления;
- количество пакетов;
- результаты физико-механических испытаний;
- номер санитарно-эпидемиологического заключения;
- пожарно-технические характеристики;
- штамп ОТК;
- срок хранения.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

					ТУ 5742-001-68786058-2012	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

## 4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Листы после изготовления должны быть выдержаны при температуре  $(23\pm 5)$  °С не менее 240 ч.

4.2 Подготовку образцов к испытанию и испытания, если нет других указаний, проводят при температуре  $(23\pm 5)$  °С.

4.3 Правильность упаковки и маркировки листов проверяют визуально.

4.4 Качество лицевой поверхности, кромок и торцов определяют визуально.

4.5 Для проверки размеров следует применять измерительный инструмент I класса точности.

Длину и ширину листов измеряют стальной рулеткой: длину - на расстоянии 50 мм от продольных кромок, ширину - на расстоянии 20 мм от торцевых кромок и посередине длины листа.

Толщину листов измеряют штангенциркулем в восьми точках на расстоянии 20 мм от продольных и торцевых кромок и посередине продольных и торцевых кромок.

Оценку точности измерения размеров листов по длине, ширине и толщине производят по наибольшему или наименьшему значениям измеряемых размеров.

4.6 Отклонение от прямолинейности проверяют на изделиях, отобранных по п. 3.3.7. Отобранный отрезок прикладывают поочередно лицевой стороной и одной из боковых сторон к гладкой и ровной поверхности стола и измеряют с помощью щупа по всей длине отрезка величину зазора между поверхностями изделия и стола.

За результат принимают максимальную величину зазора.

4.7 Массу одного листа определяют:

4.7.1 Аппаратура и материалы

Весы лабораторные, обеспечивающие погрешность взвешивания не более 0,1 г.

Линейка по ГОСТ 427 или другой измерительный инструмент, обеспечивающий заданную точность измерения.

4.7.2 Подготовка и проведение испытания

Испытание проводят на трех образцах длиной 0,1—0,3 м.

Измеряют фактическую длину образца  $L$ , затем образец взвешивают ( $t$ ).

4.7.3 Обработка результатов испытания

Массу 1 м изделия  $M$ , кг, вычисляют по формуле:

$$M = mL_1/L$$

где  $t$  — масса образца, кг;

$L_1$  — длина образца, равная 1 м;

$L$  — длина испытываемого образца, м.

Результат округляют с точностью, указанной на рабочем чертеже.

4.8 Среднюю плотность образцов СМЛ-листов определяют по ГОСТ 12730.1

4.9 Водопоглощение листов определяют по ГОСТ 17177.

4.10 Прочность на изгиб образцов СМЛ-листов определяют по ГОСТ 6266.

4.11 Теплопроводность СМЛ-листов определяют по ГОСТ 7076.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5742-001-68786058-2012	Лист
						10

4.12 Морозостойкость образцов СМЛ-листов определяют по ГОСТ 27180.

4.13 Изменение линейных размеров определяют по ГОСТ 11529 методом по «рискам» на трех образцах длиной  $(150\pm 5)$  мм, вырезанных в продольном направлении, со следующими дополнениями:

- на образец наносится одна линия;

- образцы помещают на  $(45\pm 1)$  мин в сушильный шкаф, нагретый до температуры  $(60\pm 2)$  °С;

- результат округляют до 0,1 %.

4.14 Коэффициент звукоизоляции определяют по ГОСТ 16297.

4.15 Коэффициент паропроницаемости определяют по ГОСТ 25898.

4.16 Твердость лицевой поверхности образцов СМЛ-листов определяют по ГОСТ Р 51829.

4.17 Контроль допустимой удельной активности радионуклидов осуществляют согласно СП 2.6.1.758 (НРБ-99), СП 2.6.1.759, ГОСТ Р 30108 и ГОСТ Р 50801.

4.18 Подтверждение пожарно-технических характеристик проводят при постановке продукции на производство аккредитованными испытательными центрами.

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Листы транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

При перевозке по железной дороге размещение изделий в железнодорожных вагонах следует производить в соответствии с Правилами перевозок грузов мелкими отправлениями, утвержденными Министерством путей сообщения.

Пакеты должны быть уложены параллельно друг другу. Не допускается свисание свободных концов изделий.

5.2 При перевозке листов транспортом потребителя за сохранность и качество продукции ответственность несет потребитель.

5.3 При погрузочно-разгрузочных работах не разрешается бросать изделия.

5.4 Изделия должны храниться в крытых складских помещениях при температуре не ниже 0 °С и на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов в горизонтальном положении.

Пакеты должны храниться на стеллажах длиной не менее длины мерных отрезков. Число пакетов по высоте не более двенадцати.

5.6 Срок хранения листов — три года со дня изготовления. По истечении срока хранения изделия могут быть использованы по назначению только после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям настоящих технических условий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5742-001-68786058-2012				11



Приложение А  
(Справочное)

Масса 1 м<sup>2</sup> листа

Толщина листов СМЛ, мм	Масса 1 м <sup>2</sup> , не более
6	5,20 кг
8	6,40кг
10	8,50кг
12	10,50кг

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5742-001-68786058-2012

Лист

13



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5742-001-68786058-2012

Лист  
15