

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Общества с ограниченной ответственностью «ЦСМК»

142611, Россия, Московская область, г. Орехово-Зуево, ул. Горького, дом 19

ИНН/КПП 5034007211/503401001, ОГРН 1025004583450

E-mail: csmk-test@yandex.ru Телефон: +7 (905) 300-48-31

Аттестат аккредитации № РОСС.RU.31801.RU.ИЦ012 от 12.03.2019

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательной лаборатории

ИЛ ООО «ЦСМК»



Сидор
подпись

Михалюк Р.А.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 05545-РПП/ЦМ/2019 от 29.11.2019

1. **Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Мелке». ОГРН: 1185029011133, ИНН: 5029231137, КПП: 502901001. Адрес: 141006, РОССИЯ, Московская обл., г. Мытищи, пер-к 2-й Рупасовский, литер 3, каб. 109.
2. **Объект испытаний:** Профили поливинилхлоридные «Melke» для оконных и дверных блоков.
3. **Основание для проведения испытаний:** заявление в ООО «ЦСМК» от ООО «Мелке», вх. № 05545 от 15.11.2019 г.
4. **Дата начала испытаний:** 15.11.2019 г.
5. **Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Мелке». ОГРН: 1185029011133, ИНН: 5029231137, КПП: 502901001. Адрес: 141006, РОССИЯ, Московская обл., г. Мытищи, пер-к 2-й Рупасовский, литер 3, каб. 109.
6. **Нормативные документы:** ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков».
7. **Общее количество страниц:** 7.

Результаты испытаний распространяются строго на испытанные образцы.

Полное или частичное копирование настоящего протокола испытаний без разрешения ИЛ ООО «ЦСМК» запрещено.

8. Климатические условия

Параметры	Заданные	При испытании
Температура воздуха	(25±10) °С	(22-23) °С
Относительная влажность	(45 – 80) %	(54-72) %
Атмосферное давление	(84,0 – 106,7) кПа	(96,9-101,1) кПа

Выводы о соответствии испытаниям:		
- пункт не относится к испытываемому объекту:		НП
- испытываемый объект удовлетворяет требованию пункта:		С
- испытываемый объект не удовлетворяет требованию пункта:		Н

9. Результаты испытаний

Требование стандарта	Результат испытаний	Заключение
4 Технические требования		
4.1 Основные типы		
4.1.1 Профили для оконных и дверных блоков изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации изготовителя, а также в соответствии с образцом-эталоном, утвержденным на предприятии.	Выполняется	С
4.1.2 В зависимости от функционального назначения в конструкциях оконных и дверных оконных блоков профили подразделяют на главные и вспомогательные. Конструкция главных профилей должна предусматривать установку усилительного вкладыша. Примеры конструктивных решений (сечения) профилей приведены в приложении А.	Выполняется	С
4.1.3 Конструкция главных профилей должна предусматривать возможность установки уплотняющих прокладок. В случае применения коэкструдированных уплотнителей должна быть обеспечена возможность замены уплотнителей в процессе эксплуатации изделий. Применение незаменяемых уплотнителей допускается при условии подтверждения их одинаковой долговечности с базовым профилем или возможности их ремонта в процессе эксплуатации.	Выполняется	С
4.1.4 В зависимости от конструктивного исполнения профили могут иметь различное число внутренних камер по сечению профиля.	Выполняется	С
4.1.5 По условиям эксплуатации (стойкости к климатическим воздействиям) главные профили подразделяют согласно таблице 1 на изделия универсального - I (У), морозостойкого - II (М), теплостойкого - III (Т) и нормального IV (Н) типов исполнения.	Выполняется	С
4.1.6 В зависимости от толщины стенок главные профили подразделяют на типы, указанные в таблице 2. Толщину перегородок камер профилей не нормируют.	Выполняется	С
4.1.7 По цвету поверхностей стенок, вариантам экструзии и типу покрытия профили подразделяют на следующие:		
- белого цвета, окрашенные в массу;	Выполняется	С
- белого цвета, с декоративным покрытием методом ламинации;		
- белого цвета с лицевым покрытием, изготовленным методом коэкструзии;		
- цветные профили, окрашенные в массу;		
- цветные профили с декоративным покрытием, изготовленным методом ламинации;		
- цветные профили с лицевым покрытием, изготовленным методом коэкструзии.		
4.1.8 По типу уплотняющей прокладки профили подразделяют на следующие:		
- профили с протяннутыми уплотняющими прокладками;	Выполняется	С

- профили с коэкструдированными уплотняющими прокладками	Выполняется	С
4.1.9 По приведенному сопротивлению теплопередаче (рекомендуемый показатель) комбинации профилей коробки и створки с установленными уплотняющими прокладками и усилительными вкладышами подразделяют на типы, приведенные в таблице 3.	Выполняется	С
4.1.10 Состав технической документации изготовителя на системы ПВХ профилей приведен в приложении Б.	Выполняется	С
4.1.11 Условное обозначение профилей должно состоять из: наименования изготовителя или его торговой марки, артикула профиля согласно технической документации изготовителя, типа по толщине стенок, типа по условиям эксплуатации, числа камер, обозначения настоящего стандарта.	Выполняется	С
<i>Пример условного обозначения профиля ПВХ, изготавливаемого ООО "Пласт", артикул по технической документации - 1107, тип по толщине стенок - А, тип по условиям эксплуатации - II, число камер - 5:</i>		
<i>ООО "ПЛАСТ" 1107 (А - II - 5) ГОСТ 30673-2013</i>		
В случае изготовления профилей с коэкструдированным покрытием или коэкструдированными стенками к обозначению артикула добавляют букву "К": 1107 К, а при изготовлении профилей с использованием в рецептуре композиции вторичного материала - буквы "вм": 1107 К вм.	Выполняется	С
В условном обозначении допускается дополнительно указывать наименование системы профилей по технической документации.	Выполняется	С
При экспортно-импортных поставках условное обозначение профилей допускается устанавливать в договоре на поставку продукции.	Выполняется	С
4.2 Показатели и характеристики		
4.2.1 Профили должны поставляться в мерных отрезках. Длину профиля и предельные отклонения по длине устанавливают в договоре на поставку. Предельные отклонения по длине не должны иметь отрицательных значений.	Выполняется	С
4.2.2 Форма, размеры поперечного сечения и масса 1 м длины профиля должны соответствовать номинальным значениям, указанным в технической документации изготовителя.	Выполняется	С
Отклонение от массы 1 м длины профиля должно быть в пределах минус 5% - плюс 10% значения, указанного в технической документации.	Выполняется	С
4.2.3 Предельные отклонения номинальных размеров высоты, ширины, а также функциональных размеров пазов для уплотняющих прокладок, штапиков, запирающих приборов и других размеров главных профилей приведены в таблице 4. Требования к размерам и предельным отклонениям доборных профилей устанавливают в технической документации изготовителя.	Выполняется	С
4.2.4 Предельные отклонения от формы профилей должны быть не более:	Выполняется	С
- $\pm 0,3$ мм на 100 мм - от прямолинейности лицевых стенок по поперечному сечению;		
- 0,5 мм на 50 мм высоты профиля - от перпендикулярности внешних стенок профилей		
- 1 мм на 100 мм - от параллельности лицевых стенок по поперечному сечению профиля;		
- 1,0 мм на 1000 мм длины - от прямолинейности сторон профиля по длине.		
Отклонения формы профилей приведены на рисунке 1.		
4.2.5 Торцы мерных отрезков профиля должны быть ровно обрезаны под прямым углом (90 ± 2)° к их оси.	Выполняется	С
4.2.6 Показатели физико-механических свойств профилей должны соответствовать требованиям технической документации изготовителя и быть не ниже требований, указанных в таблице 5.	Выполняется	С
4.2.7 Коэкструдированные слои стенок (или стенки) профиля должны быть однородными с базовым материалом профиля (расслоения по сечению профиля при испытаниях на термостойкость не допускаются).	Выполняется	С
4.2.8 Показатели внешнего вида профилей: цвет, блеск, качество поверхностей - должны соответствовать цвету, блеску и качеству поверхностей образцов-эталонов. Цвет всех поверхностей профиля должен	Выполняется	С

быть однотонным, без цветовых пятен, включений и разнотонности, если это не предусмотрено типом покрытия.		
Дефекты на лицевых поверхностях: риски, раковины, вздутия, царапины, трещины, пузырьки и т. д., видимые невооруженным глазом, не допускаются.	Выполняется	С
На нелицевых поверхностях изделий допускаются незначительные дефекты экструзии: полосы, риски, разнотонность цвета и т.д., не влияющие на эксплуатационные и механические характеристики профилей.	Выполняется	С
4.2.9 Цветовые колориметрические характеристики профилей белого цвета должны лежать в диапазоне:	Выполняется	С
- стенки, видимые при эксплуатации, 90; -2,5 3,0; -1,0 5,0; - для стенок, невидимых при эксплуатации, цветовые колориметрические характеристики не регламентируются.		
Цветовую характеристику профилей (в том числе профилей других цветов и профилей, предназначенных для ламинирования) устанавливают в технической документации изготовителя.	Выполняется	С
Отклонения от номинальных значений цветовых характеристик профилей белого цвета, установленные в документации изготовителя, не должны превышать: 1,0; 0,5; 0,8; $\Delta E_{ab} \leq 1,0$.	Выполняется	С
4.2.10 Торцы мерных отрезков не должны иметь дефектов механической обработки (сколов, бахромы и др.).	Выполняется	С
4.2.11 Профили должны быть стойкими к УФ облучению.	Выполняется	С
Профили типов I и III по условиям эксплуатации (см. таблицу 1) должны выдерживать дозу УФ облучения - 0,3 ГДж/м ² , профили типов II и IV - 0,2 ГДж/м ² . Стойкость цветных профилей к УФ облучению определяют согласно технической документации производителя.	Выполняется	С
4.2.12 Профили должны быть стойкими к длительным климатическим и эксплуатационным воздействиям (в том числе к слабоагрессивным кислотному, щелочному и соляному воздействию). Долговечность профилей, определяемая по ГОСТ 30973 , должна быть не менее 40 условных лет эксплуатации для белых профилей, а для цветных - не менее 20 условных лет.	Выполняется	С
Тип профилей по условиям эксплуатации устанавливают по результатам последовательно проведенных испытаний на стойкость к УФ облучению (6.14) и долговечность по ГОСТ 30973 .	Выполняется	С
4.2.13 Сварные угловые соединения профилей должны обладать необходимой прочностью и выдерживать действие разрушающих нагрузок, рассчитанных согласно приложению В и приведенных в технической документации изготовителя, при этом значения нагрузок должны быть не менее значений, приведенных в таблице 6 (схема приложения нагрузок приведена на рисунке 4*). Для испытаний используют незачищенные угловые соединения.	Выполняется	С
4.2.14 Значения приведенного сопротивления теплопередаче комбинации профилей (рекомендуемый показатель) с установленными уплотняющими прокладками и усилительными вкладышами для различных типов профилей приведены в таблице 3. В том случае, если при испытаниях сопротивления теплопередаче комбинации профилей невозможно осуществить тепловое воздействие непосредственно на поверхность профилей (например, при испытаниях оконных блоков со сложной вклейкой стеклопакетов в створки), рекомендуется применять расчетный метод по ГОСТ 26602.1 .	Выполняется	С
4.2.15 Лицевые поверхности главных профилей должны быть покрыты защитной пленкой, предохраняющей их от повреждений при транспортировании, а также при производстве и монтаже оконных и дверных блоков. Ширина защитной пленки устанавливается в рабочей документации изготовителя.	Выполняется	С

Удаление пленки должно происходить свободно, от руки, без помощи вспомогательных приспособлений. После удаления защитной пленки внешний вид изделий должен соответствовать требованиям настоящего стандарта.	Выполняется	С
4.2.16 Коэкструдированные уплотняющие прокладки должны быть стойкими к атмосферному воздействию и отвечать требованиям ГОСТ 30778 и ГОСТ 31362	Выполняется	С

Таблица 1 - Типы профилей по условиям эксплуатации

Тип исполнения	Суммарное солнечное излучение на 1 м горизонтальной поверхности за год	Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца
I (У)	5 ГДж/м	минус 20°С
II (М)	<5 ГДж/м	минус 20°С
III (Т)	5 ГДж/м	минус 10°С
IV (Н)	<5 ГДж/м	минус 10°С

Примечание - Под универсальным (У) типом исполнения принимают профиль, стойкий к самым экстремальным климатическим воздействиям, а именно - к максимально возможному солнечному излучению на территории России и зимней температуре ниже минус 20°С.

Таблица 2 - Типы главных профилей в зависимости от толщины стенок

Вид стенки	Толщина стенок, мм		
	А	В	С
Лицевая	3,0	2,5	<2,5
Нелицевая	2,5	2,0	Не нормируется
Допуск на толщину стенки	Минус 0,2*		

* Вводится с 01.01.2018 г., до 2018 г. допуск +0,1/-0,3 мм.

Примечания

- 1 Подразделение профилей по толщине стенок не вносит различия в требования к качеству профилей или оконных конструкций из них. Толщина стенок является косвенной характеристикой формоустойчивости и прочности сварных соединений профилей.
- 2 В таблице указаны номинальные значения толщины стенок.

Таблица 3 - Типы профилей по приведенному сопротивлению теплопередаче

Номер типа	Приведенное сопротивление теплопередаче, м ² ·°С/Вт					
	Свыше	1,2	до	1,2	включ.	
1	"	1,0	до	1,2	включ.	
2	"	0,8	до	1,0	"	
3	Свыше	0,7	до	0,8	включ.	
4	"	0,6	до	0,7	"	
5	Менее	0,6				
6						

Таблица 4 - Предельные отклонения номинальных размеров

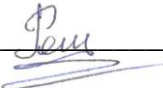
В миллиметрах

Размер	Предельное отклонение
Ширина (глубина)	±0,3
Высота	±0,5
Функциональные размеры пазов	±0,3
Другие размеры	±0,5

Таблица 5 - Физико-механические свойства профилей

Показатель	Значение
Прочность при растяжении, МПа, не менее	37
Модуль упругости при растяжении, МПа, не менее	2200
Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м	(20-55)/(40-75)
Температура размягчения по Вика, °С, не менее	75
Изменение линейных размеров после теплового воздействия, %, не более:	
- для главных профилей и штапиков, расположенных в изделии с внешней стороны	2,0
- для вспомогательных и доборных профилей	3,0
Разность в изменении линейных размеров главных профилей по лицевым сторонам	0,4
Термостойкость при 150°С	Отсутствие вздутий, трещин, расслоений
Стойкость к удару при отрицательной температуре профиля	Разрушение не более одного образца из десяти, а для ламинированного профиля, дополнительно, не допускается отслоение пленки от профиля и полиакрилатного защитного слоя от пленки основы
Прочность угловых сварных соединений	Согласно 4.2.13
Прочность сцепления декоративного ламинированного покрытия с профилем, Н/мм	От 2,5 включ.
Стойкость к УФ облучению:	Отсутствие вздутий, пузырьков, пятен, трещин
- изменение внешнего вида	
- изменение цвета:	
белого профиля	(, ,) 3,5
цветного профиля	(, ,) 5,0
- изменение ударной вязкости по Шарпи, не более, %	30
Примечания	
1 Термостойкость профилей с коэкструдированным покрытием испытывают при 120°С.	
2 Значение ударной вязкости по Шарпи 40-75 кДж/м - при испытаниях образцов с двойным V-образным надрезом. Верхнее значение показателя - рекомендуемое.	

10. **Заключение:** Профили поливинилхлоридные «Melke» для оконных и дверных блоков, изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Мелке». ОГРН: 1185029011133, ИНН: 5029231137, КПП: 502901001. Адрес: 141006, РОССИЯ, Московская обл., г. Мытищи, пер-к 2-й Рупасовский, литер 3, каб. 109 соответствует требованиям ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков».

Инженер-испытатель  Романенко М.Г.

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

Результаты испытаний распространяются строго на испытанные образцы.
Полное или частичное копирование настоящего протокола испытаний без разрешения ИЛ ООО «ЦСМК» запрещено.