

Общество с ограниченной ответственностью  
«Завод алюминиевых систем КОРПСАН»  
(ООО «ЗАС КОРПСАН»)

ОКПД2 23.12.13.390

ОКС 91.060.50  
Группа Г48

СОГЛАСОВАНО  
Исполнительный директор  
ООО «ЗАС КОРПСАН»  
\_\_\_\_\_ Фомина В. А.  
*«04» августа* 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Исполнительный директор  
ООО «ЗАС КОРПСАН»  
\_\_\_\_\_ Фомина В. А.  
*«04» августа* 2023 г.

**ОСТЕКЛЕНИЕ СДВИЖНОЕ СКЛАДЫВАЮЩЕЕСЯ**  
Технические условия  
**ТУ 23.12.13-001-23269986-2023**  
Введены впервые

Дата введения в действие:  
*«04» августа* 2023 г.

Разработано:  
ООО «ЗАС КОРПСАН»

г. Москва  
2023

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



## Введение

Настоящие технические условия распространяются на остекление сдвижное складывающееся (далее по тексту – остекление, продукция, изделия). Область применения: в местах отдыха, на веранде и террасе ресторана или частного дома. Практически для любого вида проемов. Полноэкранный утепление, защита от ветра, дождя, насекомых, температурных факторов

Пример обозначения при заказе:

«Сдвижное складывающееся остекление "Гармошка" Серия GF. ТУ 23.12.13-001-23269986-2023».

Настоящие ТУ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114. Перечень ссылочных документов приведен в Приложении А.

### 1. Технические требования

1.1 Продукция должна соответствовать требованиям настоящих технических условий, по образцу-эталону, утвержденному по ГОСТ 15.007 и техническому описанию модели, утвержденному в установленном порядке.

1.1.1 Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование продукции	Описание
Сдвижное складывающееся остекление "Гармошка" Серия GF	Сдвижное складывающееся остекление "Гармошка" - алюминиевая система с терморазрывом, состоящая из рамы и створок, включающая в себя элементы для выполнения функций раздвижения и складывания створок по принципу «гармошки», направляющих, роликов, специальных петель. Складывание створок может происходить относительно края створок или относительно центра створок. Максимальный размер створок: ширина 1000мм, высота 3000мм. Толщина стеклопакета 30мм.

1.1.2 Сдвижное складывающееся устройство состоит из базового комплекта, включающего в себя элементы для выполнения функций раздвижения и складывания створок (полотен) по принципу "гармошки", направляющих, роликов, специальных петель. Складывание створок (полотен) может происходить относительно края створок или относительно центра створок. Сдвижное (раздвижное) складывающееся устройство применяют в вертикально установленных оконных и дверных балконных блоках, для выходов на террасы или зимние сады, а также для комплектации перегородок внутри помещений.

1.1.3 Исполнение, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов должны соот-

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Да-
------	------	----------	-------	-----

ТУ 23.12.13-001-23269986-2023

Лист

3

ветствовать требованиям ГОСТ 15150.

1.1.4 Требования к внешнему виду устройств - по ГОСТ 538.

## 1.2 Размеры и предельные отклонения

1.2.1 Размеры устройств устанавливаются в рабочих чертежах. Предельные отклонения сопрягаемых и несопрягаемых размеров - по ГОСТ 538.

1.2.2 Для обеспечения плотного и равномерного прилегания створки (полотна) число точек запираения и расстояние между ними по периметру створки (полотна) устанавливаются в зависимости от размеров створок (полотен), материала для изготовления оконных блоков и климатических условий эксплуатации, при этом расстояние от углов должно быть не более 300 мм при ширине створки 700 мм и более.

1.2.3 Примечание - При ширине створки (полотна) менее 700 мм число точек запираения и их расположение устанавливаются в соответствии с рекомендациями производителя устройств.

1.2.4 Ригели шпингалетов должны заходить в запорные планки не менее чем на 8 мм по высоте.

## 1.3 Требования к конструкции

1.3.1 Подвижные детали устройств должны перемещаться без заеданий.

1.3.2 Конструкция разъемных соединений устройств должна исключать возможность их самопроизвольного разъединения после установки на оконный и дверной балконный блоки.

1.3.3 Конструкция устройств должна обеспечивать возможность их замены и регулировки в процессе эксплуатации.

1.3.4 Конструкция устройств должна обеспечивать надежное крепление деталей и узлов к створкам (полотнам) и коробкам в соответствии с рекомендациями производителя устройств.

1.3.5 Створки (полотна) оконных и балконных дверных блоков не должны произвольно и бесконтрольно открываться и закрываться под воздействием ветра.

1.3.6 Примечание - Во время сильного потока воздуха и атмосферных осадков створки (полотна) оконных и балконных дверных блоков должны быть закрыты и заблокированы. В случае если створки (полотна) во время сильного ветра и дождя находятся в открытом или откинутом состоянии, производитель устройств не несет ответственность за их неисправность.

## 1.4 Требования к надежности и сопротивлению нагрузкам

1.4.1 Устройства должны выдерживать статическую нагрузку  $P=500$  Н, прикладываемую поочередно к каждой точке запираения и петлям закрытой створки (полотна) перпендикулярно к плоскости створки в сторону ее (его) открывания в течение не менее 5 мин.

1.4.2 Сдвижные (раздвижные) складывающиеся устройства должны вы-

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Да-
-----	------	----------	-------	-----

ТУ 23.12.13-001-23269986-2023

Лист

4

держивать статическую нагрузку  $P=1000$  Н, приложенную вдоль плоскости, повернутой на  $90^\circ$  к створке, в течение не менее 5 мин.

1.4.3 Сдвижные (раздвижные) складывающиеся устройства должны выдерживать статическую нагрузку  $P=1000$  Н, приложенную вдоль плоскости сложенной створки (полотна) в течение 5 мин.

1.4.4 Устройства должны выдерживать крутящий момент 25 Н·м, приложенный к приводу в сторону закрывания в течение не менее 1 мин, при этом устройство должно находиться в положении "Закрето".

1.4.5 Крепление зацепа должно быть прочным и выдерживать нагрузку  $P=500$  Н, приложенную к зацепу в течение не менее 1 мин.

1.4.6 Петли крепят к створкам (полотнам) оконных блоков алюминиевых профилей шурупами, винтами, самонарезающими шурупами (винтами) с антикоррозионным покрытием.

1.4.7 Ручки базового комплекта поворотных и поворотно-откидных устройств должны выдерживать статическую нагрузку  $P=500$  Н, приложенную на расстоянии 100 мм от оси ручки перпендикулярно плоскости вращения ручки, в течение не менее 5 мин.

## 1.5 Эргономические показатели

1.5.1 Максимальный крутящий момент для сдвижных (раздвижных) складывающихся, прикладываемый к ручке для перемещения тяг с запирающими элементами при запирации и отпирации окна (створки), при изменении положения ручки из положения "Открыто" в положение "Закрето" и наоборот не должен превышать расчетного значения.

## 1.6 Требования к материалам и сырью

1.6.1 Качество и основные характеристики материалов должны подтверждаться документами о качестве или сертификатами соответствия, выданными в установленном порядке.

1.6.2 Для изготовления продукции применяют сырье и материалы отечественного производства по действующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке или импортного производства по декларациям фирм изготовителей.

1.6.3 Соответствие материалов требованиям стандартов или ТУ должно подтверждаться сертификатами или протоколами испытаний по методикам и в объеме, предусмотренным стандартами на соответствующий материал.

1.6.4 Применяемые материалы не должны оказывать вредное воздействие на организм человека.

1.6.5 Выделение материалами посторонних запахов и токсичных веществ не допускается.

1.6.6 Качество и пригодность материалов, включая получаемых по импорту, должны быть подтверждены документами о качестве (сертификатами соответствия).

1.6.7 Перед применением материалы должны пройти входной контроль по

ТУ 23.12.13-001-23269986-2023

Лист

5

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Да-
Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

ГОСТ 24297 в порядке, определенном на предприятии-изготовителе.

1.6.8 Транспортирование и хранение материалов должны проводиться в условиях, обеспечивающих сохранность от повреждений, а также исключающих возможность подмены.

## 1.7 Требования к маркировке

1.7.1 Маркировка изделия должна быть достоверной, читаемой и доступной для осмотра и идентификации. Маркировку наносят на этикетку (ярлык), прикрепляемую к изделию или товарный ярлык, упаковку изделия, упаковку группы изделий или листок-вкладыш к продукции. Маркировку наносят любым способом (печатью, тиснением, штампом), обеспечивающим ее ясность, четкость и читаемость. При использовании печатного способа нанесения маркировки отмарывание краски не допускается.

1.7.2 Маркировка изделий должна содержать следующую информацию:

- Наименование продукции;
- Страна производитель;
- Уполномоченное лицо изготовителя;
- Юридический адрес;
- Размер изделия;
- Дата изготовления товара.

1.7.3 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Беречь от влаги».

## 1.8 Требования к упаковке

1.8.1 Упаковка должна отвечать требованиям безопасности Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» (далее по тексту – ТР ТС 005/2011).

1.8.2 В качестве упаковочных материалов используют упаковку картонную.

1.8.3 По согласованию с заказчиком допускается использование упаковочных материалов других видов, а также поставка изделий в неупакованном виде.

1.8.4 Упаковочная единица, а также партия фасованной продукции в упаковке должна соответствовать требованиям ГОСТ 8.579. Отрицательное отклонение содержимого нетто от номинального количества каждой упаковочной единицы не должно превышать пределов допустимых отклонений.

1.8.5 Продукция должно упаковываться так, чтобы товарный ярлык был хорошо видимым и читаемым без нарушения целостности упаковки.

1.8.6 Изделия, отгружаемые в районы Крайнего Севера и приравненные к ним районы, должны быть упакованы по ГОСТ 15846.

## 2. Требования безопасности

2.1 Изделия не оказывают вредного воздействия на организм человека.

2.2 Общие требования безопасности производства по ГОСТ Р 12.0.001,

Ине. № подл.	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата
Ине. № подл.	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Да-

ТУ 23.12.13-001-23269986-2023

Лист

ГОСТ 12.3.002.

2.3 При производстве, хранении и транспортировании должны соблюдаться правила пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.018.

2.4 Требования к рабочим местам по ГОСТ 12.2.061.

2.5 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

2.6 Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны должен осуществляться по ГОСТ 12.1.005, естественное и искусственное освещение по СП 52.13330.2011.

2.7 Требования к электробезопасности на производстве по ГОСТ 12.1.019.

2.8 Контроль требований электробезопасности по ГОСТ 12.1.018.

2.9 К работе на технологическом оборудовании допускаются лица, достигшие 18 лет и прошедшие предварительный медицинский осмотр и инструктаж.

2.10 Уровень вибрации на рабочих местах должен соответствовать ГОСТ 12.1.012.

### 3. Требования охраны к окружающей среде

3.1 В процессе изготовления изделий отходы, опасные для человека и окружающей среды, не образуются.

3.2 Изделия и материалы, используемые при их изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.

3.3 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны при изготовлении костюма не должно превышать предельно-допустимых концентраций (ПДК) в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

3.4 Утилизация костюмов и комплектующих изделий не должны наносить вреда экологии окружающей среды.

### 4. Правила приёмки

4.1 Устройства должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

4.2 Устройства принимают партиями. За партию принимают количество устройств, изготовленных в течение одной смены или в соответствии с заказом и оформленных одним документом о качестве.

4.3 Для проверки соответствия устройств требованиям настоящего стандарта и НД на устройства конкретных типов проводят:

- входной контроль материалов и комплектующих изделий;
- операционный контроль;
- приемочный контроль (приемо-сдаточные испытания);
- периодические испытания;
- сертификационные испытания;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Да-

ТУ 23.12.13-001-23269986-2023

Лист

7

- типовые испытания;
- квалификационные испытания.

4.4 Порядок проведения входного контроля материалов и комплектующих изделий и операционного контроля на рабочих местах должен быть установлен в технологической документации.

4.5 Приемочный контроль и периодические испытания устройств проводят в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4 - Показатели, контролируемые при приемочном контроле и периодических испытаниях

Наименование показателя	Вид испытаний		Периодичность испытаний
	Испытания при приемочном контроле	Периодические испытания	
Внешний вид	+	-	Каждая партия
Геометрические размеры, предельные отклонения геометрических размеров	+	-	То же
Комплектность, маркировка, упаковка	+	-	Каждая партия
Качество покрытия	+	+	То же
	+	+	Один раз в три года
Коррозионная стойкость покрытия	+	+	То же
Конструктивные показатели	+	-	Каждая партия
	-	+	Один раз в три года
Показатели безотказности и сопротивления нагрузкам	-	+	То же
	+	-	"
	-	+	"
Эргономические показатели	-	+	"
Плотность прилегания	+	+	Каждая партия
Воздухо- и водопроницаемость	-	+	При постановке на производство и далее один раз в пять лет

4.5.1 План контроля и порядок проведения приемочного контроля - по ГОСТ 538.

4.5.2 Периодические испытания проводят один раз в три года. Испытания проводят на образцах устройств, прошедших приемочный контроль.

4.5.2.1 Испытания на коррозионную стойкость проводят не менее чем на трех образцах устройств (узлах, деталях).

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

4.5.2.2 В случае отрицательного результата испытаний по одному показателю одного образца следует проводить повторные испытания удвоенного числа устройств по показателю, имевшему отрицательный результат. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний устройства считают не выдержавшими периодические испытания.

4.5.2.3 По результатам испытаний оформляют протокол периодических испытаний.

4.6 Сертификационные испытания устройств рекомендуется проводить в объеме периодических испытаний. Допускается совмещать сертификационные и периодические испытания.

#### 4.7 Типовые испытания

4.7.1 Типовые испытания устройств проводят после внесения изменений в конструкцию, материалы или технологию изготовления для оценки эффективности и целесообразности внесения изменений.

4.7.2 Объем типовых испытаний определяют характером внесенных изменений.

Типовым испытаниям подвергают устройства, прошедшие приемочный контроль.

4.8 Квалификационные испытания изделий проводят при постановке продукции на производство по всем показателям, установленным настоящими ТУ.

4.9 Сертификационные и периодические испытания проводят в испытательных центрах (лабораториях), аккредитованных на право проведения указанных испытаний. Образцы оконных и дверных балконных блоков с подвижными устройствами, представляемые для проведения испытаний, должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 23166 и НД на оконные и дверные балконные блоки конкретных видов.

Примечание - Образцы передают в испытательные центры с документом, подтверждающим их приемку службой технического контроля.

4.10 Рекомендуемые размеры образцов для испытаний подвижных (раздвижных) складных устройств (ширина x высота): 3500x2100.

4.11 В случае невозможности проведения испытаний образца с указанными размерами допускается применять образцы меньшего размера с использованием соотношения ширины к высоте с коэффициентом, равным 1,67.

### 5. Методы контроля

5.1 Соответствие материалов, комплектующих покупных изделий требованиям НД устанавливают сравнением данных сопроводительной документации с требованиями НД.

5.2 Размеры изделий на соответствие требованиям конструкторской документации проверяют универсальным инструментом или специальными приборами.

5.3 Внешний вид изделий, комплектность, маркировку, упаковку прове-

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Да-
-----	------	----------	-------	-----

ряют в соответствии с требованиями ГОСТ 538.

5.4 Качество покрытий проверяют в соответствии с требованиями ГОСТ 538; адгезию - ГОСТ 15140; коррозионную стойкость покрытий - ГОСТ 9.308, ГОСТ 9.401 и по методикам испытательных лабораторий.

5.5 Для определения плотности и равномерности прилегания створки (полотна) к коробке окна (двери) на прокладки наносят красящее вещество (например, цветной мел), открывающиеся элементы изделия плотно закрывают. После раскрытия створки (полотна) визуально проверяют непрерывность оставленного следа. В случае прерывания следа результат считают неудовлетворительным.

5.6 Воздухо- и водопроницаемость оконных и балконных дверных блоков с устройствами определяют по ГОСТ 26602.2, классы воздухо- и водопроницаемости определяют по ГОСТ 23166 (приложение Б) со следующим дополнением.

Образцы после испытания на воздухо- и водопроницаемость и присвоения класса воздухо- и водопроницаемости испытывают на безотказность, после чего вновь испытывают на воздухо- и водопроницаемость. При этом класс воздухо- и водопроницаемости, присвоенный при первом испытании, не должен измениться.

5.7 Перемещение элементов изделий в пазах блоков, фиксацию ручки, регулировку петель проверяют вручную, выполняя пять раз цикл работы.

5.8 Испытания устройств на безотказность, сопротивление нагрузкам и соответствие эргономическим требованиям проводят на специальном оборудовании (стендах) по НД, программам и методикам испытательных лабораторий.

После проведения испытаний изделие должно сохранить работоспособность.

5.9 Допускается проводить испытания на безотказность устройств отдельными операциями, являющимися частью общего цикла работ.

5.10 Контроль упаковки и правильности маркировки - 100 % визуальный.

## 6. Транспортирование, консервация и хранение

6.1 Транспортирование изделий должно производиться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 При междугородних перевозках изделия транспортируют в транспортной таре или контейнерах. При внутригородских перевозках изделия транспортируют в потребительской таре. Для внутригородских перевозок применяют многооборотную транспортную тару.

6.3 Транспортирование готовых изделий в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности - по ГОСТ 15846.

6.4 Упакованные изделия должны храниться в сухом, проветриваемом помещении в соответствии с правилами пожарной безопасности в условиях, предотвращающих загрязнение, механические повреждения и действия солнечных лучей.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Да-
Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

ТУ 23.12.13-001-23269986-2023

Лист

10

**7. Указания по применению**

7.1 Уход за изделием необходимо производить в соответствии с требованиями производителя: правила ухода указаны на ярлыке изделия.

**8. Гарантийные обязательства**

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

8.2 Срок годности – 1 год с даты производства.

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Да-

**ТУ 23.12.13-001-23269986-2023**

Лист

11

**Приложение А**

(справочное)

**Перечень документов,**

**на которые даны ссылки в технических условиях**

Обозначение НД	Наименование НД
ТР ТС 005/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки». УТВ. Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года N 769
ГОСТ Р 12.0.001-2013	Система стандартов безопасности труда. Основные положения
ГОСТ 2.114-2016	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 8.579-2019	Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте
ГОСТ 9.308-85	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы ускоренных коррозионных испытаний
ГОСТ 9.401-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.019-2017	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.061-81	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 15.007-88	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция легкой промышленности. Основные положения
ГОСТ 538-2014	Изделия замочные и скобяные. Общие технические условия
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
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

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Да-
-----	------	----------	-------	-----

**ТУ 23.12.13-001-23269986-2023**

ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 23166-2021	Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие технические условия
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 26602.2-99	Блоки оконные и дверные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости
СП 52.13330.2016	Свод правил. Естественное и искусственное освещение

Име. № госпл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Да-

ТУ 23.12.13-001-23269986-2023

Лист

13

