

ПРОТОКОЛ
испытаний оконного/дверного блока на воздух- и водопроницаемость,
сопротивлению ветровой нагрузке

Содержание:

1. Общие данные
2. Условия проведения испытаний
3. Результаты осмотра образца
4. Результаты испытания на воздухопроницаемость образца
5. Результаты испытаний на водопроницаемость
6. Результаты испытаний на сопротивление ветровой нагрузке

1. Общие данные

- номер Аттестата поверки Испытательного стенда, выданный "РОСТЕСТ-Москва":
от **30 Августа 2017г.** № **АТ 0026065**

- наименование и юридический адрес организации-заказчика испытаний:

ВВ Моск. Куратор - Усиков Д.

- наименование и юридический адрес организации-изготовителя испытываемой продукции:

Фирма "СТАТУС" г.Тверь.

- Отбор образца из партии изделий произведён без привлечения сотрудников испытательного центра

- испытания проводил

Льмарь М.А.

- Наименование испытываемой продукции

ОБ РЕНАУ GRAZIO 1410x1730.

- дата поступления образца:

№600 13.02.2018

- номер регистрации образца:

№600

- время кондиционирования образца:

сутки - 3

- Наименование нормативных документов, регламентирующего требования к качеству:

ГОСТ 23166-99 "Блоки оконные. Общие технические условия"

ГОСТ 30674-99 "Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей"

2. Условия проведения испытаний

- дата испытаний образцов:
- температура воздуха в помещении в начале:
- относительная влажность воздуха в начале:

16.02.2018
23,7 °C
26 %

в конце испытаний: **23,7 °C**
в конце испытаний: **26 %**

3. Результаты осмотра образца

Характеристика ОБ

- тип оконной конструкции
- тип открывания
- система профилей
- системная глубина
- материал

ОБ одностворчатый с глухой частью
Поворотно-откидной.
GRAZIO
70
ПВХ-белый

Стеклопакет

толщина	40 мм
формула	4-14-4-14-4

Коробка

- артикул № 1505510
- габаритные размеры коробки (наружные)
- высота лев. 1410 мм
- ширина верх 1730 мм
- диагонали коробки (наружные)
- лево-низ 2230 мм
- лево-верх 2228 мм.
- армирование, артикул № В допуске
- шаг крепления арм.

Створка

- артикул № 1505700
- габаритные размеры створки (внутренние)
- высота лев. 1336 мм.
- ширина верх 815 мм.
- диагонали створки (наружные)
- лево-низ 1562 мм.
- лево-верх 1564 мм.
- армирование, артикул №
- шаг крепления арм.

Зазор в притворе - фалцплюфт (мм)

12	11
11	12,5
11,5	12

Замечания

Нет.

Зазор под наплавом (мм) правая

3	3,75	3,85	3,45	3,8
3,1				3,4
3,45				3,5
3,55				3,65
3,35	3,1	3,55	3,8	3,05

Замечания

Нет.

Требован.	ГОСТ 30674-99	+2 -1 мм
-----------	---------------	----------

Требован.	ГОСТ 30674-99	не более 2 мм	стор. до 1400 мм
		не более 3 мм	стор. свыше 1400 мм

Требован.	РЕНАУ	ок. 500 мм	для белого профиля
	РЕНАУ	ок. 250 мм	для цветного проф.

Требован.	ГОСТ 30674-99	+2 -1 мм
-----------	---------------	----------

Требован.	ГОСТ 30674-99	не более 2 мм	стор. до 1400 мм
		не более 3 мм	стор. свыше 1400 мм

Требован.	РЕНАУ	ок. 500 мм	для белого профиля
	РЕНАУ	ок. 250 мм	для цветного проф.

Требован.	ГОСТ 30674-99	11,5-12,5 мм
	РЕНАУ	11-13 мм

Требован.	РЕНАУ	3,0-4,0 мм
-----------	-------	------------

Сварное угловое соединение

Перепад лицевых поверхностей	В допуске		Требован.	ГОСТ 30674-99	не более 0,7 мм
Размер зачистной канавки по ширине	2,8 мм		Требован.	ГОСТ 30674-99	не более 5 мм
Глубина зачистной канавки	0,4 мм		Требован.	ГОСТ 30674-99	0,5 - 1,0 мм
Стабильность формы зачистной канавки	Да	да / нет			
Величина среза наружного угла	В допуске.		Требован.	ГОСТ 30674-99	не более 3 мм
Замечания					

Импостное соединение

- Перепад лицевых поверхностей	0,4 мм	Требован.	ГОСТ 30674-99	не более 1 мм	
- Герметизация мех. соединения	Да	Требован.	RENAU		
- Герметизация шпакли опорного шурупа	Нет	Требован.	RENAU		
- Отклонения от прямоугольности коробки	В допуске	да / нет	Требован.	ГОСТ 30674-99	1,0 мм на 1 м длины
Замечания	Отклонение от рекомендаций ТИ RENAU по сборке импостных соединений, шпакли центральных опорных шурупов крепления импоста опираются на стенки профиля через шайбу диаметром 24мм.				

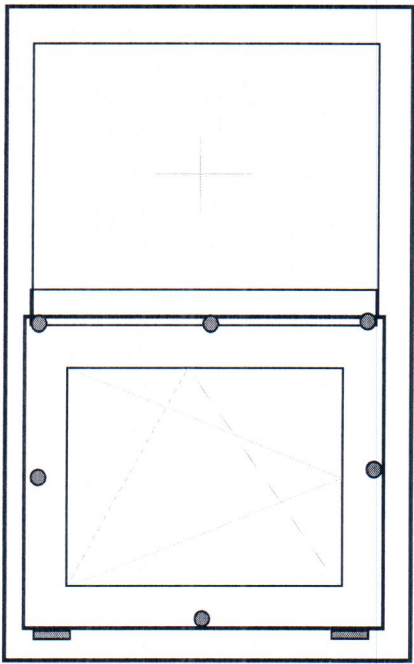
Фурнитура

- производитель	Siegenia				
- тип	Titan				
- открывание наружу/внутри	Внутри				
- работоспособность	В норме				
- макс. расстояние между прижимами	630 мм.				
- положение регулировки (сред, макс)	Среднее				
Замечания	Нет.				
		Требован.	RENAU	до 800 мм	створки армир
			RENAU	до 650 мм	створки не армир

точки приж.

верх	1
низ	1
опорная стор.	3
запир. стор.	3
число петель	2

Схема установки фурнитуры



- ответная планка
- ┃ петля
- ┃ средняя петля

Уплотнения

Уплотнитель в прижиме створка-коробка

- вид
- число рядов уплотняющих прокладок
- Замечания

Уплотнитель стекла

- вид
- замечания

Усилие запирания

- открывание
- закрывание

Водоотвод, вентиляция

Отверстия водоотводящие коробки

- направление водоотвода
- внутри (в фальце)
- количество
- размеры
- отступ от внутр угла
- максимальный интервал
- Замечания

наружу

- количество
- размеры
- отступ от внутр угла
- смещение от отверстия в фальце
- Замечания

Отверстия водоотводящ. створки

снаружи вниз

- количество
- размеры
- отступ от внутр угла
- Замечания

Вентиляционные отверстия снаружи вверх

- количество
- размеры
- отступ от внутр угла
- Замечания

Протяннутый, 2-х лепестковый, черный, РЕНАУ. 2

Нет.

Протяннутый, трубчатый, черный.

Нет.

Менее 3 Н.м
Менее 3 Н.м

Требован.	ГОСТ 30777-01	не более 10 Н.м
Требован.	ГОСТ 30777-01	не более 10 Н.м

Вперед

6
5х25,5 мм.
40 мм.
325 мм.

Требован.	РЕНАУ	2 оте по 8 мм или 5х25 мм
Требован.	РЕНАУ	ок 30 мм
Требован.	РЕНАУ	не более 600 мм

Нет.

3
4,5х25,5 мм.
110 мм.
44,5 мм.

Требован.	РЕНАУ	внутр 5х25 / впер. 5х25 или оте 10 мм
Требован.	РЕНАУ	70-100 мм
Требован.	РЕНАУ	20-50 мм

Отклонение от рекомендаций ТИ РЕНАУ.

2
4,8х26 мм.
110 мм.

Требован.	РЕНАУ	5х25 мм
Требован.	РЕНАУ	70-100 мм

Нет.

2
4,8х26 мм.
110 мм.

Требован.	РЕНАУ	5х25 мм
Требован.	РЕНАУ	70-100 мм

Нет.

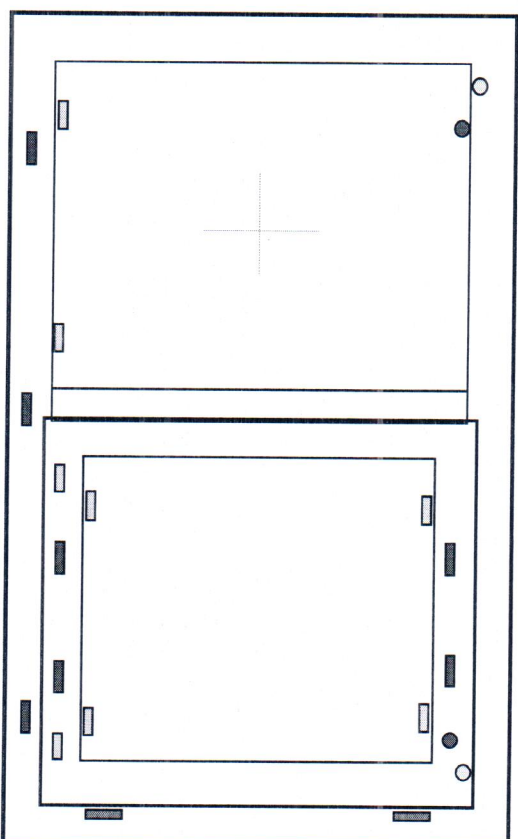
Компенсаторы - отверстия / вставки безопасного уплотнения ☐ Да ☐ Нет

Замечания

Нет.

да / нет

Схема расположения отверстий / вставок безопасного уплотнения



- - отверстия внутри
- - шлицы внутри
- - отверстия снаружи
- - шлицы снаружи

Протокол №600

от 16.02.2018

Клиент Фирма "СТАТУС" г.Тверь.

Заключение

по

результатам испытаний

Технологическая оценка оконного блока на соответствие ТИ РЕХАУ выявила ряд замечаний отражённых в протоколе. Имеются замечание по остеклению:

использованы опорные колодки стеклопакетов шириной 40мм (рекомендовано на 2мм больше толщины стеклопакета);

вертикальные штапики в глухой части больше номинального размера на 2мм, имеются сколы на торцах штапиков, фото 3.

Испытания оконного блока на стенде Hohen показали следующие результаты:

Воздухопроницаемость - Класс "А", объёмная воздухопроницаемость конструкции при воздействии 600Па составила 3,03 м³/ч.м².

Водопроницаемость - Класс "А", конструкция выдержала воздействие давления 600Па без пробоя.

Сопротивление ветровой нагрузке - Класс "А", конструкция выдержала воздействие давления 1200Па без превышения расчётного прогиба.

Общий класс конструкции в соответствии с ГОСТ 23166-99 - Класс "А".

Испытатель:

Пымарь М.А. /

Эксперт-Аудитор:

Есин С.А. /



4. Воздухопроницаемость

Ширина
Площадь

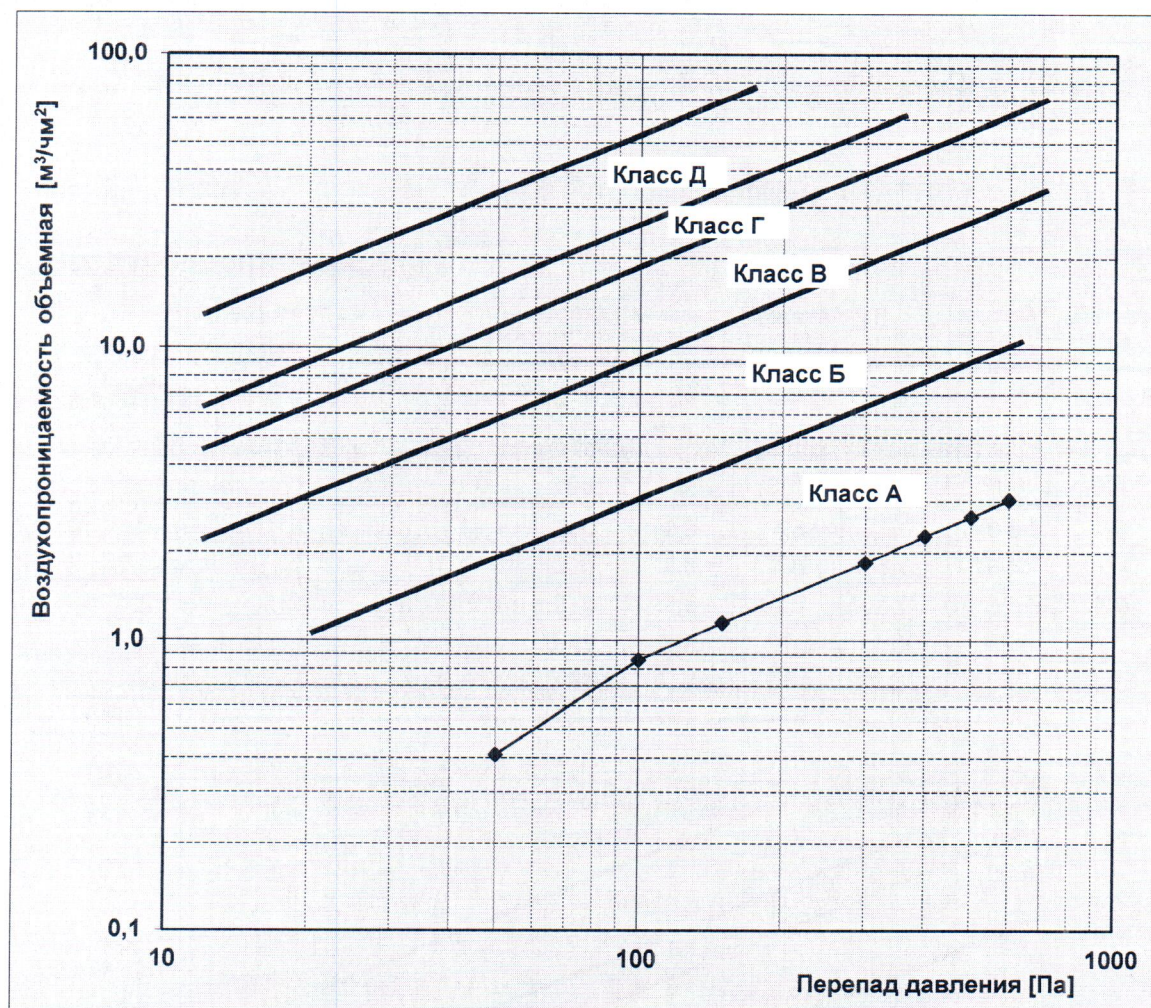
1,73 м
2,44 м²

Высота
Длина притвора

1,41 м
4,30 м

3 удара 660 Па

Перепад давления	10	50	100	150	300	400	500	600
При нарастании м ³ /ч		1	2,1	2,8	4,5	5,6	6,5	7,4
При снижении м ³ /ч		1	2,1	2,8	4,5	5,6	6,5	7,4
Объемн расх м ³ /ч		1,0	2,1	2,8	4,5	5,6	6,5	7,4
м ³ /чм		0,23	0,49	0,65	1,05	1,30	1,51	1,72
м ³ /чм ²		0,41	0,86	1,15	1,84	2,30	2,66	3,03



Q 100 = 0,86 м³/чм²

Класс конструкции по воздухопроницаемости:

A

Испытатель: Лымарь М.А.



Протокол №600

от 16.02.2018 Клиент Фирма "СТАТУС" г.Тверь.

5. Водопроницаемость

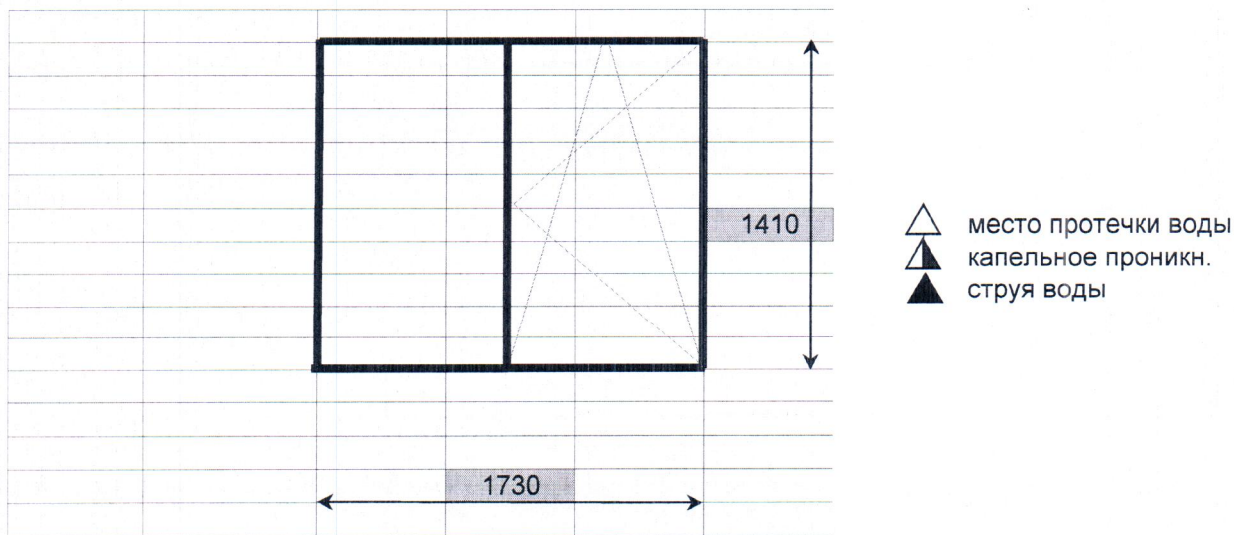
Расход воды на ОБ

292,716 л/ч

График испытания ОБ на водопроницаемость

Время	Давление	Протечка / минута					Класс
min	Pa	1-ая	2-ая	3-ья	4-ая	5-ая	
15	0	-	-	-	-	-	
5	50	-	-	-	-	-	
5	100	-	-	-	-	-	
5	150	-	-	-	-	-	Д
5	200	-	-	-	-	-	
5	300	-	-	-	-	-	Г
5	400	-	-	-	-	-	В
5	500	-	-	-	-	-	Б
5	600	-	-	-	-	-	А

Эскиз ОБ/ДБ, схема протечки



Класс конструкции по водопроницаемости:

А

Общий класс конструкции по воздухо- и водопроницаемости

А

Испытатель: Лымарь М.А.



6. Сопротивление воздействию ветровой нагрузки

6.1 Определение прогиба конструкции

Образец был подвергнут воздействию положительной ветровой нагрузки.
При этом были получены следующие данные:

Длина наиболее нагруженного элемента (импоста): 1320,00 мм.
Расчетный прогиб: 4,40 мм.

Значение избыточного давления, Па	Значения линейных перемещений в точках			Прогиб конструкции (импост), мм	В сравнении с расчетным
	1	2	3		
200	0,1	0,1	0,7	0,60	не превышает
400	0,3	0,3	1,4	1,10	не превышает
600	0,5	0,5	2,3	1,80	не превышает
800	0,7	0,7	3,2	2,50	не превышает
1000	0,9	1,0	4,1	3,15	не превышает
1200	1,1	1,3	5,1	3,90	не превышает
1400					не превышает
1600					не превышает
1800					не превышает
2000					не превышает
2200					не превышает
2400					не превышает

Результат должен удовлетворять требованиям нормативной документации к относительному и предельному прогибу деталей испытываемой конструкции (например, рекомендуемые значения прогибов по ГОСТ 23166 соответственно составляют: 1/300 и 6 мм).

Испытания были прекращены по причине повышенной воздухопроницаемости ОБ.

После снятия наружки работоспособность оконного блока не изменилась.

По результатам испытаний данной конструкции присвоен класс по сопротивлению ветровой нагрузке: **A**

6.2 Определение работоспособности конструкции при многократном воздействии перепадов давления

Испытания на определение работоспособности конструкции при многократном воздействии перепадов давления не проводились

Испытатель: Лымарь М.А.

Лымарь

