



Аттестат аккредитации
№ RA.RU.21CT39
Зарегистрирован в реестре аккредитованных лиц
27.05.2015 г.

190005, Санкт-Петербург,
2-я Красноармейская, д.4,
тел. (812) 316 -1222, 9441013
e-mail: tdatsuk@mail.ru

Испытательный центр СПбГАСУ
Центр физико-технических испытаний строительных конструкций

ПРОТОКОЛ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 29/7 (4-09-2/6/18) от 11.06.2018 г.

1. **Объект испытаний:** Двухстворчатый оконный блок с одной открывающейся створкой – ALT W62 из алюминиевых профилей СООО «АлюминТехно» размером 1500 x 1500 мм (ширина, высота), светопрозрачное заполнение - стеклопакет СПД6СИ-12Ar-4MI-14Ar-И4.
2. **Цель испытаний:** Определительные испытания на соответствие требованиям ГОСТ 23166-99.
3. **Производитель продукции:** СООО «АлюминТехно», Республика Беларусь, СЭЗ «Минск», Минская область, Минский район, ул. Селицкого, 12-211.
4. **Организация-заказчик:** СООО «АлюминТехно».
5. **Основание для проведения испытаний:** договор № 4-09-2/6-18 от 20.03.2018 г.
6. **Дата проведения испытаний:** 09.04.2018 - 02.06.2018 г.
7. **Регистрационные данные ИЦ:** образец С29/7-ОИ.ALTW62/24.
8. **Дата отбора образцов:** 26.03.2018 г., без акта отбора.
9. **Количество отобранных образцов:** 1 шт.
10. **Место отбора образцов:** СООО «АлюминТехно», отбор образцов проведён в соответствии с требованиями ГОСТ 26602.1-99.
11. **Условия проведения испытаний:** климатическая камера – температура в холодном отсеке – минус 28 ± 1 °C, температура в тёплом отсеке $+19 \pm 1$ °C, влажность в помещении 50 ± 5 %.
12. **Используемые приборы:** измеритель теплопроводности многоканальный ИТ-2-96 рег. № 31490-06, зав. № 006, (свидетельство о поверке № 209-9037 до 13.12.2018); гигрометр психометрический типа ВИТ-2, зав. № 27 (Паспорт Мб 2.844.000-01ПС, до 08.2019).
13. **Методика проведения испытаний:** ГОСТ 26602.1-99.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний
без разрешения директора испытательного центра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Приведённое сопротивление теплопередаче испытанного образца - ОИ.ALTW62/24 конструкции двухстворчатого оконного блока **ALT W62** с одной открывающейся створкой из алюминиевых профилей ООО «АлюминТехно» со стеклопакетом СПД 6СИ-12Ar-4M1-14Ar-И4, с 71 % остеклением составляет:

- при температуре минус 28 °С, $R_o = 0,67 [м^2 \cdot ^\circ C / Вт];$

Приведённое сопротивление теплопередаче образца - ОИ.ALTW62/24 конструкции двухстворчатого оконного блока **ALT W62** с одной открывающейся створкой из алюминиевых профилей ООО «АлюминТехно» со стеклопакетом СПД 6СИ-12Ar-4M1-14Ar-И4 типоразмерного ряда с 70% остеклением составляет:

- при температуре минус 28 °С, $R_o = 0,66 [м^2 \cdot ^\circ C / Вт];$

Сопротивление теплопередаче по центру стеклопакета СПД 6СИ-12Ar-4M1-14Ar-И4 составляет:

- при температуре минус 28 °С, $R_o = 1,14 [м^2 \cdot ^\circ C / Вт];$

По приведённому сопротивлению теплопередаче конструкция относится к классу **Б2** согласно ГОСТ 23166-99 п.4.7.1.

Результаты испытаний приведены в Приложении № 1.

Директор
Испытательного центра ФТИСК «БЛОК»



Дацюк Т.А.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний
без разрешения директора испытательного центра.

Заказчиком для проведения испытаний представлен 1 образец - ОИ.ALTW62/24 двухстворчатый оконный блок **ALT W62** с одной открывающейся створкой из алюминиевых профилей ООО «АлюминТехно» со стеклопакетом СПД 6СИ-12Аг-4М1-14Аг-И4.

Характеристики образца приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

Обозначение образца для испытаний	ОИ.ALTW62/24
Наименование образца	Двухстворчатый оконный блок ALT W62 с одной открывающейся створкой
Размер образца, мм	1500 x 1500
Профиль рамы	AУРС.W62.0102
Профиль импоста	AУРС.W62.0302
Профиль створки	AУРС.W62.0202
Фурнитура	Комплект поворотно-откидной фурнитуры
Формула стеклопакета глухой части	Стеклопакет СПД 6СИ-12Аг-4М1-14Аг-И4
Формула стеклопакета створки	Стеклопакет СПД 6СИ-12Аг-4М1-14Аг-И4

Испытания по определению сопротивления теплопередаче проводились согласно ГОСТ 26602.1-99 в климатической камере СПбГАСУ.

В холодном отсеке при проведении испытаний поддерживалась температура воздуха минус 28 ± 1 °С, в тёплом отсеке – температура воздуха 20 ± 1 °С при относительной влажности 50 ± 5 %.

Датчики теплового потока и термопары устанавливались в термически однородных зонах конструкции. Схема расстановки датчиков приведена на рис.1.

Измерение тепловых потоков проводилось согласно ГОСТ 25380-2014. Тарировка датчиков теплового потока проводилась при поверке прибора ИТ-2-96.

Приведённое сопротивление теплопередаче определялось согласно ГОСТ 26602.1-99 по формуле:

$$R_0^{np} = \frac{1}{\alpha_v} + R_{ki} + \frac{1}{\alpha_n}$$

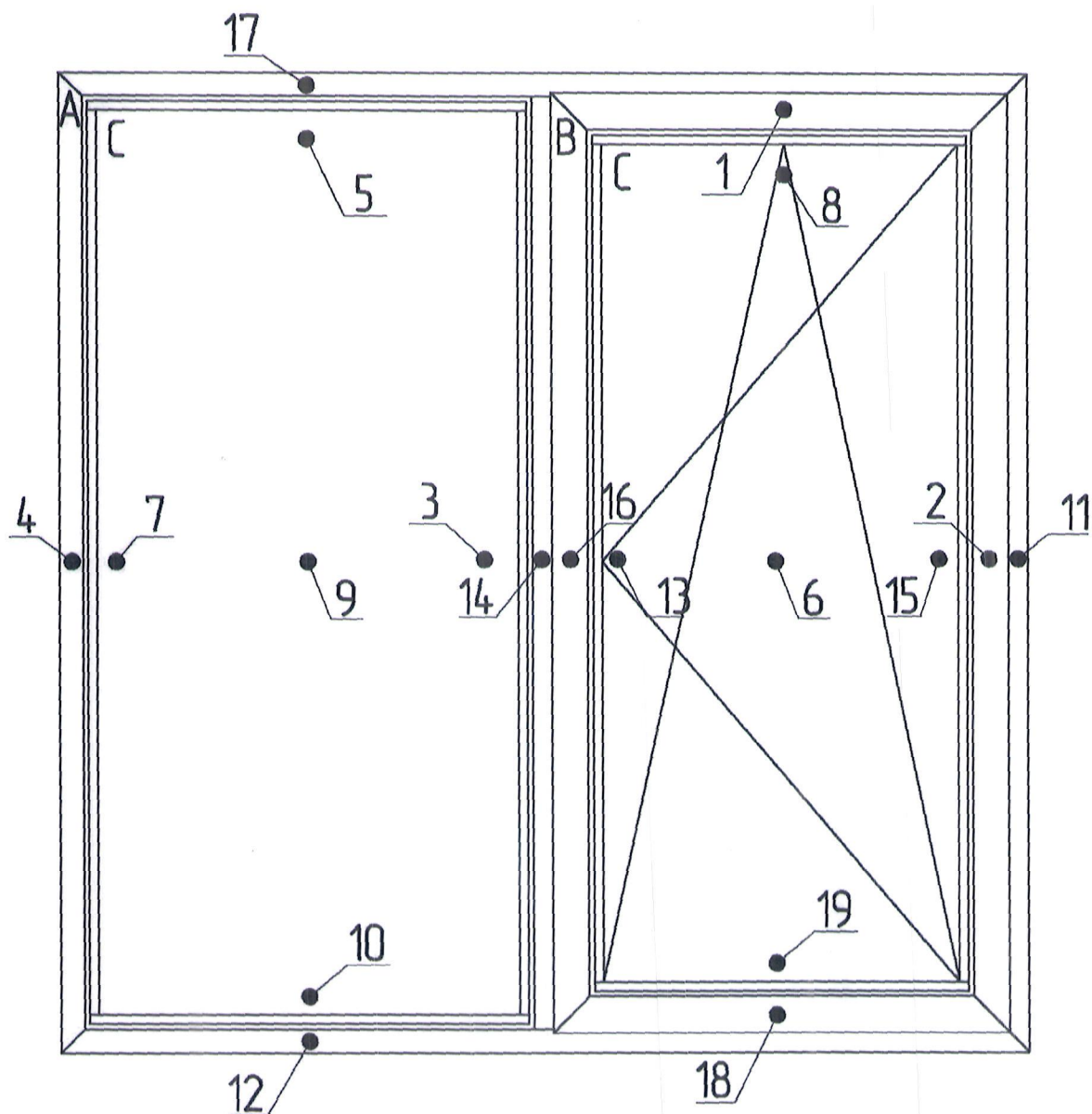
где α_v , α_n – соответственно коэффициенты теплообмена на внутренней и наружной поверхностях, равные 8,0 и 23,0 Вт/(м²·°С), R_{ki} - термическое сопротивление i -й однородной зоны испытываемого образца.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.

Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний
без разрешения директора испытательного центра.

Схема расстановки датчиков при проведении испытаний приведена на рис. 1.

Образец ОИ.ALTW62/24, заполнение: стеклопакет СПД 6СИ-12Ar-4М1-14Ar-И4



Конструктивные зоны: А – рама (стойка, ригель), В – створка, С – стеклопакет.

Рис. 1 - Схема расстановки датчиков.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.

Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний
без разрешения директора испытательного центра.

Результаты испытаний двухстворчатого оконного блока ALT W62 с одной открывающейся створкой при температуре минус 28 °С приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

Журнал испытаний 12.05.18							
Образец: ОИ.ALTW62/24							
Температура в теплом отделении $t_{в}$: 19,5 °С							
Температура в холодном отделении $t_{х}$: -29,2 °С							
Порядковый номер тепломера	Обозначение конструктивной зоны	Температура внутренней поверхности $t_{в}, ^\circ\text{C}$	Температура наружной поверхности $t_{н}, ^\circ\text{C}$	Перепад температур $\Delta t, ^\circ\text{C}$	Плотность теплового потока $q, \text{Вт/м}^2$	Термическое сопротивл. зоны $R_i, \text{м}^2\text{К/Вт}$	Площадь зоны $S_i, \text{м}^2$
№ п/п	по схеме	$t_{в}, ^\circ\text{C}$	$t_{н}, ^\circ\text{C}$	$\Delta t, ^\circ\text{C}$	$q, \text{Вт/м}^2$	$R_i, \text{м}^2\text{К/Вт}$	$S_i, \text{м}^2$
1	В	9,7	-20,1	29,9	128,7	0,232	0,0510
2	В	9,2	-18,4	27,6	103,6	0,266	0,0936
3	С	14,6	-25,7	40,2	49,1	0,820	0,1084
4	А	8,1	-18,7	26,9	117,6	0,228	0,0870
5	С	16,7	-25,0	41,7	39,5	1,056	0,0975
6	С	15,5	-25,8	41,3	41,7	0,991	0,3457
7	С	14,9	-25,0	39,9	49,4	0,806	0,1084
8	С	16,0	-25,8	41,7	42,5	0,982	0,0828
9	С	15,4	-25,3	40,7	42,5	0,957	0,4878
10	С	13,7	-25,5	39,2	54,8	0,715	0,0975
11	А	5,9	-19,7	25,6	118,9	0,216	0,0540
12	А	5,7	-20,2	25,9	121,3	0,214	0,0628
13	С	15,0	-25,4	40,5	47,5	0,852	0,0982
14	А	6,5	-20,4	26,9	117,6	0,229	0,0870
15	С	14,5	-24,8	39,4	46,7	0,844	0,0982
16	В	9,3	-18,4	27,7	105,3	0,263	0,0936
17	А	9,9	-18,7	28,6	114,6	0,250	0,0628
18	В	8,6	-19,0	27,6	120,9	0,228	0,0510
19	С	13,9	-25,4	39,3	61,6	0,637	0,0828
Общая площадь образца:							2,250

Термические сопротивления конструктивных зон

Конструктивная зона	Площадь $S, \text{м}^2$	Термическое сопротивл. $R, \text{м}^2\text{К/Вт}$	Сопротивл. теплопередаче $R_o, \text{м}^2\text{К/Вт}$
по схеме	$S, \text{м}^2$	$R, \text{м}^2\text{К/Вт}$	$R_o, \text{м}^2\text{К/Вт}$
А (рама)	0,3537	0,227	0,395
В (створка)	0,2891	0,251	0,420
С (стеклопакет)	1,6073	0,893	1,061
непрозрачная	0,643	0,237	0,406
прозрачная	1,607	0,893	1,061
образец в целом	2,250	0,499	0,668
с остеклением 70%	2,250	0,488	0,657

процент остекления испытанного образца: 71%

Приведенное сопротивление теплопередаче испытанного образца конструкции: 0,668 ($\text{м}^2\text{К/Вт}$)

Приведенное сопротивление теплопередаче образца конструкции типоразмерного ряда с 70% остеклением: 0,657 ($\text{м}^2\text{К/Вт}$)

Исполнитель:

Меллех Т.Х.

Директор
Испытательного центра ФТИСК «БЛОК»

Дацюк Т.А.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директора испытательного центра.