Научно-Исследовательский Институт Строительной Физики (НИИСФ)

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ И АКУСТИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

г. Москва

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22.СА57 зарегистрирован в Госреестре 23 ноября 2006 г. Действителен до 23 ноября 2009 г

«16» июля 2009 г

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 008/09

Основание для проведения испытаний – Договор на проведение научно-технической работы № 10250-1 от 12.05.2009 г

Наименование продукции – Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом клееным строительного назначения и вентиляционным клапаном

Испытание на соответствие – ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия», ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия» и СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»

Производитель продукции – ООО «ВЕКА Рус»

Адрес: Россия, 143397 Московская обл., Наро-Фоминский район, у дер. Губцево, ул. Дорожная, участок № 10

Предъявитель образцов – ООО «ВЕКА Рус»

Сведения об испытываемых образцах* –

Блок оконный ОП 1300-850 ($4М_1$-12-$4М_1$-12-$4М_1$) ПОП–ВК ГОСТ 30674-99 с вентиляционным клапаном, установленным в верхнем горизонтальном притворе, с рамочными элементами из поливинилхлоридных профилей для жилых, общественных и производственных зданий, открывающийся внутрь помещения, прямоугольный, одностворчатый с поворотно-откидным открыванием, с наружным и внутренним уплотнениями притвора, при отношении площади остекления к площади заполнения светового проема - 0,60.

Рамочные элементы – профильные поливинилхлоридные четырёхкамерные белого цвета, окрашенные в массе, системы «Proline»: арт. 101.286/103.323 (профиль коробки/профиль створки) с оцинкованным стальным усилительным вкладышем арт. 113.010/113.010 (для профиля коробки/профиля створки) толщиной 1,5 мм (рис.1) собственного производства ООО «ВЕКА Рус».

Светопрозрачное заполнение – стеклопакет клееный двухкамерный строительного назначения СПД $4М_1$-12-$4М_1$-12-$4М_1$ 1110×660×36 ГОСТ 24866-99.

Вентиляционный клапан – арт. 140.206.000.100 с двумя вентиляционными заслонками различной площади (рис.2) производства фирмы «VEKA AG» - D-48324 Sendenhorst, Dieselstrasse 8, Deutschland (Германия).

Фурнитура для поворотно-откидного открывания системы «MACO Multi Trend» производства фирмы «MAYER & Co Beschläge GmbH»: Alpenstrasse 173, A-5020 Salzburg, Österreich (Австрия).

**Описание испытываемых образцов составлено по материалам, представленным ООО «ВЕКА Рус».*

Дата получения образцов	26.05.09 г по акту отбора образцов № 008/09
Регистрационные данные образцов	С-ИЛ/«ВЕКА Рус»-ВК/008/09
Методика испытаний	ГОСТ 26602.1, ГОСТ 26602.2, ГОСТ 26602.3-99
Дата испытания образцов	(29.05÷08.07).09 г

*Результаты испытаний приведены в Приложениях **2-4** к протоколу на **3** стр.*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Блоки оконные производства ООО «ВЕКА Рус» из поливинилхлоридных четырёхкамерных профилей системы «Proline» (главные профили арт. 101.286/ 103.323) собственного производства ООО «ВЕКА Рус» с стеклопакетом клееным строительного назначения СПД $4M_1$-12-$4M_1$-12-$4M_1$ и с вентиляционным клапаном арт. 140.206.000.100 производства фирмы «VEKA AG» (Германия) при отношении площади остекления к площади заполнения светового проема 0,60 имеют следующие характеристики:

- приведенное сопротивление теплопередаче – 0,58 $м^2 \times {}^0С/Вт$ (приложение 2) (0,56 $м^2 \times {}^0С/Вт$ при отношении площади остекления к площади заполнения светового проёма 0,7 - приложение 1.1);
- воздухопроницаемость – при перепаде давлений на наружной и внутренней поверхностях 10 Па – 4,12 $кг/м^2 \times ч$ массовая и 100 Па – 8,92 $м^3/м^2 \times ч$ объёмная (приложение 3);
- звукоизоляция – 30,3 дБА (приложение 4), что обеспечивает снижение внешнего шума потока городского транспорта на (32÷35) дБ.

Исследованные блоки оконные удовлетворяют требованиям ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия» и, согласно ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия», относятся: по уровню теплозащиты - к классу «В2» изделий, по уровню воздухопроницаемости - к классу «Б» изделий и по уровню звукоизоляции - к классу «Г» изделий. По уровню теплозащиты, согласно требованиям СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», исследованные блоки оконные могут быть рекомендованы (без учёта требований нормативно-технической документации на стеклопакеты, профиль поливинилхлоридный, прокладки уплотняющие) для применения в жилых, общественных и производственных зданиях в климатических зонах России согласно справочных приложений 1.1÷1.3.

Директор НИИСФ РААСН **Шубин И.Л.**

Руководитель испытательной лаборатории **Лобанов В.А.**

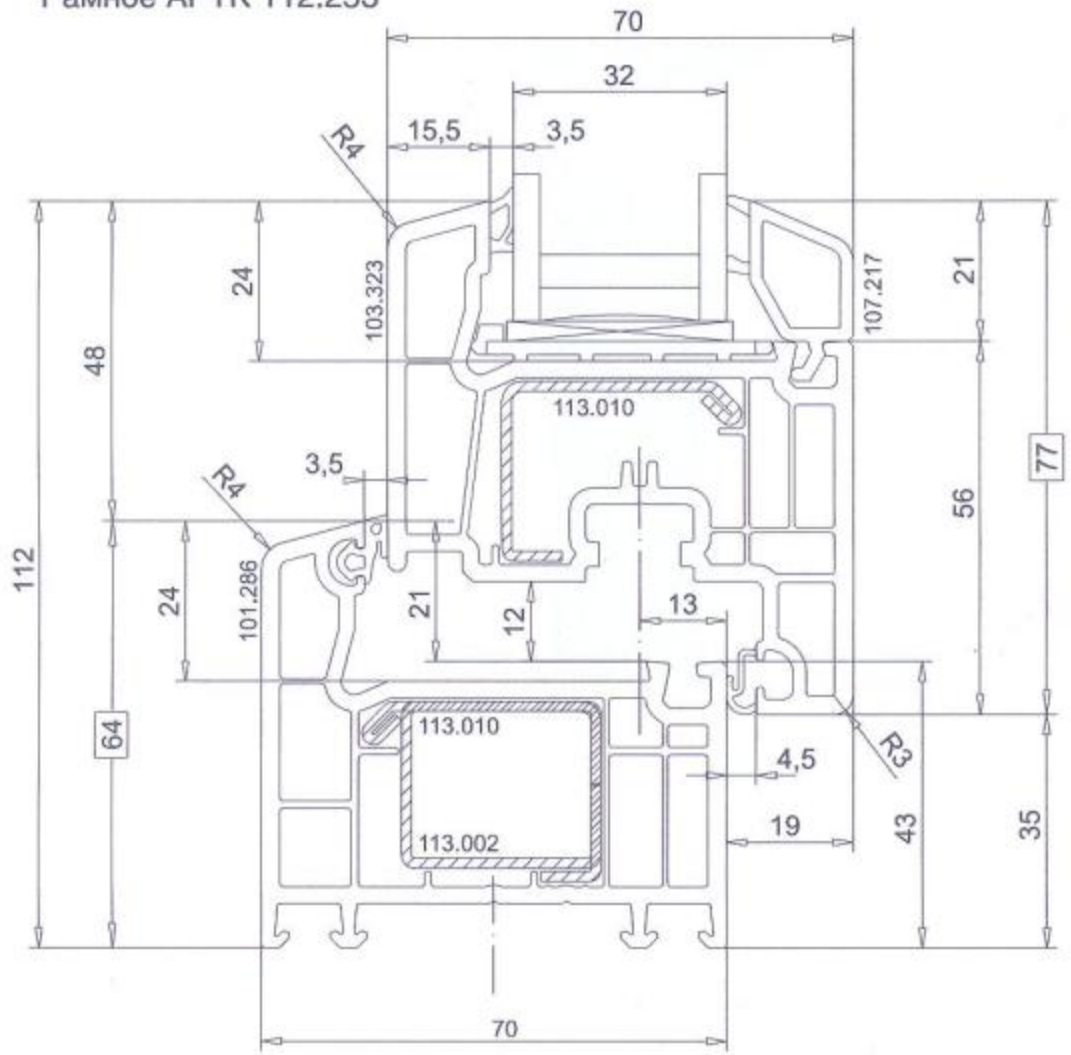
Офис 257, тел./факс: 482-3938

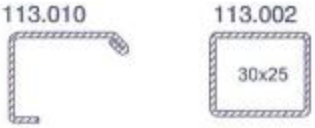
Россия, 127238, Москва, Локомотивный проезд, д. 21, Тел.: 482 4076, Факс: 482 4060. E-mail: niisf@ipc.ru

VEKA PROLINE

64мм, Рама 101.286
77мм, Створка 103.323

Уплотнение, М.1:1
Стекольное протянутое арт. №112.333
Притворное протянутое арт. №112.334
Рамное АРТК 112.253





Исполнение: только белое

Усилители:		
113.002	S=1.5мм Ix=1.51см⁴, Iy=2.02см⁴	Рама
113.010	S=1.5мм Ix=0.99см⁴, Iy=1.79см⁴	Рама и створка

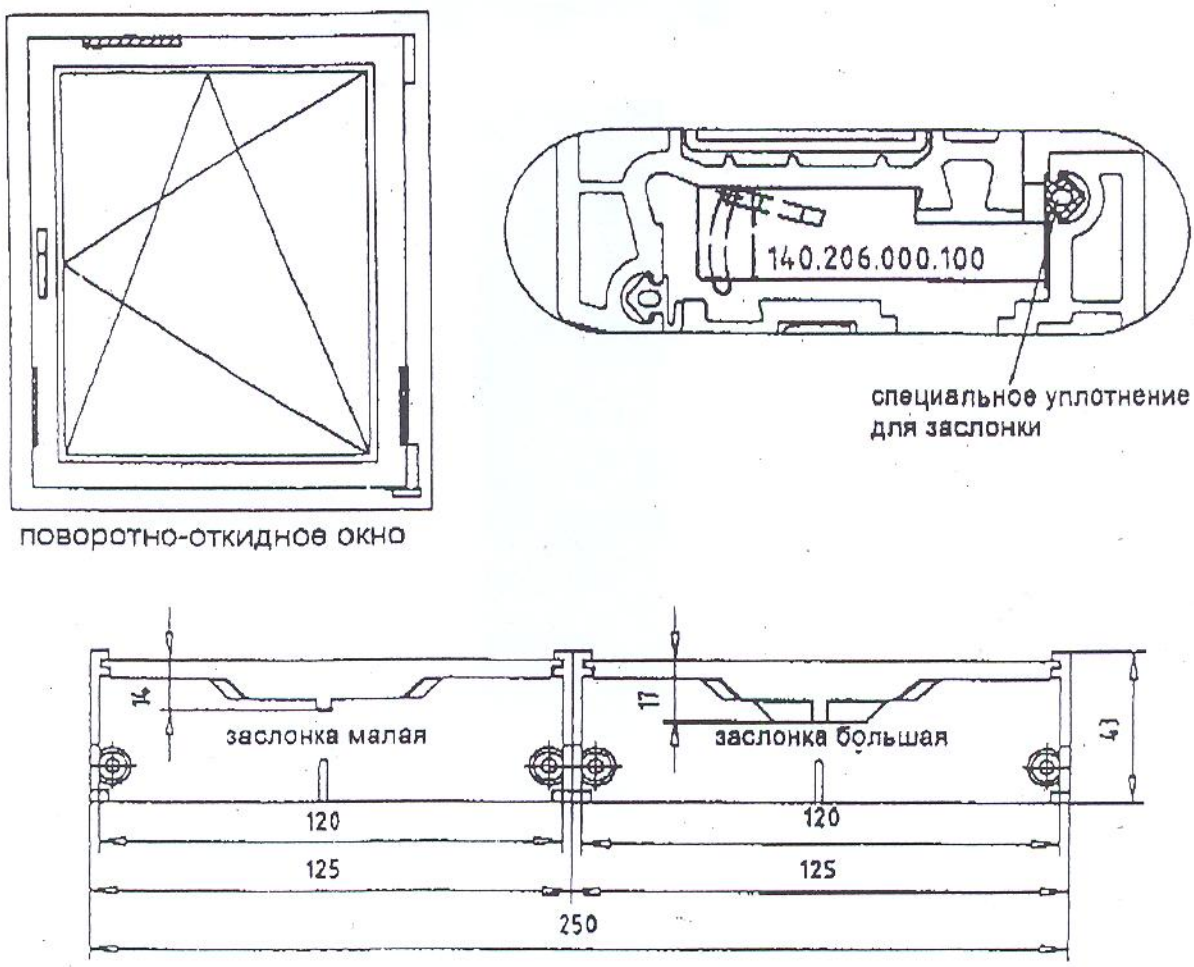


Рис 2. Вентиляционный клапан арт. 140.206.000.100
производства фирмы «VEKA AG»

Справочное приложение № 1.1 к протоколу
испытаний № 008/09 от «16» июля 2009 г

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче блоков оконных производства ООО «ВЕКА Рус» из поливинилхлоридных профилей системы «Proline» с вентиляционным клапаном арт. 140.206.000.100 при различном отношении площади остекления к площади заполнения светового проёма

Светопрозрачное заполнение	Приведенное сопротивление теплопередаче оконных блоков, $м^2 \times {}^0C/Вт$		
Отношение площади остекления к площади заполнения светового проема ➔	0,6	0,7	0,8
■ стеклопакет клееный строительного назначения СПД $4M_1$-12-$4M_1$-12-$4M_1$ ГОСТ 24866-99	0,58	0,56	0,55

Исполнитель Е.К.Князева

©

Справочное приложение № 1.2 к протоколу испытаний № 008/09 от «16» июля 2009 г

Область применения блоков оконных производства ООО «ВЕКА Рус» из поливинилхлоридных профилей системы «Proline» с стеклопакетом СПД $4M_1$-12-$4M_1$-12-$4M_1$ и с вентиляционным клапаном арт. 140.206. 000.100 в климатических зонах России, регламентируемая требованиями СНиП 23-02-2003

Здания и помещения	Максимальные градусо-сутки отопительного периода района строительства, $^0C \times сут$*
Отношение площади остекления к площади заполнения светового проема ➔	0,7
Жилые, лечебно-профилактические и детские учреждения, школы, интернаты, гостиницы и общежития	5 467
Общественные, кроме указанных выше, административные и бытовые, производственные и другие здания и помещения с влажным или мокрым режимом	7 200
Производственные с сухим и нормальным режимами	Св. 12 000

*Примечание: Средняя температура и продолжительность отопительного периода для определения градусо-суток отопительного периода принимаются по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Исполнитель Е.К.Князева

©

Справочное приложение № 1.3 к протоколу
испытаний № 008/09 от «16» июля 2009 г

Климатологические параметры отопительного периода некоторых крупных городов России (по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»)

	Средняя температура, ^{0}C	Продолжитель-ность, сут	Градусо-сутки, ^{0}C×сут
1. Архангельск**	-4,4	253	6 426
2. Благовещенск**	-10,6	218	6 889
3. Владивосток*	-3,9	196	4 684
4. Волгоград*	-2,2	178	3 952
5. Вологда**	-4,1	231	5 798
6. Воронеж*	-3,1	196	4 528
7. Грозный*	0,9	160	3 056
8. Иркутск**	-8,5	240	7 080
9. Калининград*	1,1	193	3 648
10. Калуга*	-2,9	210	4 809
11. Краснодар*	2,0	149	2 682
12. Липецк*	-3,4	202	4 727
13. Москва	-3,6	213	5 027
14. Мурманск*	-3,2	275	6 380
15. Нальчик*	-0,6	168	3 461
16. Н. Новгород**	-4,1	215	5 397
17. Орёл*	-2,7	205	4 654
18. Петрозаводск*	-3,1	240	5 544
19. Псков*	-1,6	211	4 558
20. Санкт-Петербург*	-1,8	220	4 796
21. Сочи*	6,4	72	979
22. Сургут**	-9,9	257	7 941
23. Тюмень**	-7,2	225	6 345
24. Ульяновск**	-5,4	211	5 570
25. Уфа**	-5,9	213	5 730
26. Хабаровск**	-9,3	211	6 393
27. Ярославль**	-4,0	221	5 525

Примечание: 1.Температура внутреннего воздуха при расчёте градусо-суток отопительного периода, согласно ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», принята равной плюс 20^{0}C для жилых зданий в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) до минус 31 ^{0}C (*) и плюс 21^{0}C - в районах с температурой наиболее холодной пятидневки минус 31 ^{0}C и ниже (**).

2.Климатологические параметры для г. Москва приняты согласно МГСН 2.01-99.

Исполнитель Е.К.Князева

©

Приложение № 2 к протоколу
испытаний № 008/09 от «16» июля 2009 г

Результаты испытаний сопротивления теплопередаче по ГОСТ 26602.1 -99 в климатермокамере ЭК-10 НИИСФ РААСН блока оконного производства ООО «ВЕКА Рус» из поливинилхлоридных профилей системы «Proline» с стеклопакетом СПД $4M_1$-12-$4M_1$-12-$4M_1$ и с вентиляционным клапаном арт. 140.206.000.100

Продукция ➔	Оконный блок	
Элементы продукции ➔	Светонепрозрачная часть – поливинилхлоридный профиль и вентиляционный клапан	Светопрозрачная часть-стеклопакет
Средняя температура воздуха, ^0C внутреннего наружного	 19,9 -27,7	 19,9 -27,7
Средняя температура внешней поверхности, ^0C внутренней наружной	 12,2 -24,4	 9,0 -23,1
Средний удельный тепловой поток с внутренней поверхности , $Вт/м^2$	66,5	89,1
Условное термическое сопротивление, $м^2 \times {}^0C/Вт$	0,55	0,36
Площади участков окна, $м^2$	0,44	0,67
Приведенное термическое сопротивление, $R_к^{пр}$, $м^2 \times {}^0C/Вт$	0,42	
Приведенное сопротивление теплопередаче, $R_0^{пр}=(R_к^{пр}+0,16)$, $м^2 \times {}^0C/Вт$	0,58	
Коэффициент теплопередачи, $(1/(R_0^{пр}+0,01)$, $Вт/(м^2 \times {}^0C)$	1,7	

Отв. исполнитель В.А.Лобанов

©

Приложение № 3 к протоколу
испытаний № 008/09 от «16» июля 2009 г

Результаты испытаний воздухопроницаемости по ГОСТ 26602.2-99 на установке НИИСФ РААСН блока оконного производства ООО «ВЕКА Рус» из поливинилхлоридных профилей системы «Proline» с стеклопакетом толщиной 36 мм и с вентиляционным клапаном арт. 140.206.000.100

Заполнение	Перепад давлений ΔP, Па	Объемный расход воздуха Q, $м^3/ч$	Воздухопроницаемость G	
			Объемная, $м^3/м^2 \times ч$	Массовая, $кг/м^2 \times ч$
Блок оконный с стеклопакетом клееным СПД $4М_1$-12-$4М_1$-12-$4М_1$ площадью 1,11 $м^2$	10	3,80	3,42	4,12
	20	4,50	4,05	4,88
	30	5,50	4,95	5,96
	40	6,15	5,54	6,68
	50	7,05	6,35	7,65
	60	8,10	7,30	8,80
	70	9,05	8,15	9,82
	80	9,55	8,60	10,36
	90	9,75	8,78	10,58
	100	9,90	8,92	10,75

Воздухопроницаемость оконного блока составляет: массовая при разности давлений на наружной и внутренней поверхностях ΔP=10 Па - 4,12 $кг/м^2 \times ч$ и объемная при разности давлений на наружной и внутренней поверхностях ΔP=100 Па - 8,92 $м^3/м^2 \times ч$.

Исполнитель С.С.Потапов

©

Приложение № 4 к протоколу
испытаний № 008/09 от «16» июля 2009 г

Результаты испытаний звукоизоляции по ГОСТ 26602.3-99 в акустической камере НИИСФ РААСН блока оконного производства ООО «ВЕКА Рус» из поливинилхлоридных профилей системы «Proline» с стеклопакетом СПД $4M_1$-12-$4M_1$-12-$4M_1$ и с вентиляционным клапаном арт. 140.206. 000.100

Частота, Гц	Изоляция воздушного шума в третьоктавных полосах частот, дБ	Изоляция внешнего шума (потока городского автомобильного транспорта) $R_{А\,тран}$, дБА
100	21	30,3
115	23	
160	22	
200	21	
250	25	
315	28	
400	29	
500	30	
664	33	
800	35	
1000	35	
1150	36	
1600	37	
2000	38	
2500	37	
3150	37	

Оконный блок обеспечивает снижение внешнего шума потока городского транспорта на 32÷35 дБ.

Исполнитель Н.Е.Шурова

©