

**Приложение М**  
(справочное)

**ЗНАЧЕНИЯ НОРМИРУЕМОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ ОКОН И БАЛКОННЫХ ДВЕРЕЙ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**  
(для некоторых климатических районов)

Таблица М1

Здания	Базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче $R_o^{TP}$ , $m^2 \cdot ^\circ C / Bt$	Нормируемое значение приведенного сопротивления теплопередаче $R_o^{НОРМ} = (R_o^{TP} \cdot \mu_p)$ , $m^2 \cdot ^\circ C / Bt$
1	2	3
<b>г.Абакан</b> ( $t_n = -37^\circ C$ , $t_{от} = -7,9^\circ C$ , $z_{от} = 224$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 6474)	0,73	0,73
Общественные (ГСОП = 6250)	0,73	0,73
<b>г.Астрахань</b> ( $t_n = -20^\circ C$ , $t_{от} = -0,7^\circ C$ , $z_{от} = 165$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 3416)	0,59	0,59
Общественные (ГСОП = 3416)	0,59	0,59
<b>г.Барнаул</b> ( $t_n = -36^\circ C$ , $t_{от} = -7,5^\circ C$ , $z_{от} = 214$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 6099)	0,73	0,73
Общественные (ГСОП = 5885)	0,73	0,73
<b>г.Владивосток</b> ( $t_n = -22^\circ C$ , $t_{от} = -4,2^\circ C$ , $z_{от} = 199$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 4816)	0,67	0,67
Общественные (ГСОП = 4816)	0,67	0,67
<b>г.Воронеж</b> ( $t_n = -24^\circ C$ , $t_{от} = -2,4^\circ C$ , $z_{от} = 190$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 4256)	0,64	0,64
Общественные (ГСОП = 4256)	0,64	0,64
<b>г.Екатеринбург</b> ( $t_n = -32^\circ C$ , $t_{от} = -5,5^\circ C$ , $z_{от} = 220$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 5830)	0,72	0,72
Общественные (ГСОП = 5610)	0,71	0,71
<b>г.Иркутск</b> ( $t_n = -33^\circ C$ , $t_{от} = -7,6^\circ C$ , $z_{от} = 233$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 6664)	0,74	0,74
Общественные (ГСОП = 6431)	0,73	0,73
<b>г.Казань</b> ( $t_n = -29^\circ C$ , $t_{от} = -4,7^\circ C$ , $z_{от.пер} = 207$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 5113)	0,69	0,69
Общественные (ГСОП = 5113)	0,69	0,69
<b>г.Калуга</b> ( $t_n = -25^\circ C$ , $t_{от} = -2,5^\circ C$ , $z_{от} = 208$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 4680)	0,66	0,66
Общественные (ГСОП = 4680)	0,66	0,66
<b>г.Кемерово</b> ( $t_n = -39^\circ C$ , $t_{от} = -7,9^\circ C$ , $z_{от} = 228$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 6589)	0,74	0,74
Общественные (ГСОП = 6361)	0,73	0,73
<b>г.Красноярск</b> ( $t_n = -37^\circ C$ , $t_{от} = -6,6^\circ C$ , $z_{от} = 234$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 6458)	0,73	0,73
Общественные (ГСОП = 6224)	0,73	0,73
<b>г.Краснодар</b> ( $t_n = -15^\circ C$ , $t_{от} = 2,7^\circ C$ , $z_{от} = 146$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 2526)	0,53	0,53
Общественные (ГСОП = 2526)	0,53	0,53
<b>г.Курган</b> ( $t_n = -36^\circ C$ , $t_{от} = -7,5^\circ C$ , $z_{от} = 212$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 6042)	0,73	0,73
Общественные (ГСОП = 5830)	0,72	0,72
<b>г.Москва</b> ( $t_n = -26^\circ C$ , $t_{от} = -2,2^\circ C$ , $z_{от} = 204$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 4529)	0,66	0,66
Общественные (ГСОП = 4529)	0,66	0,66
<b>г.Мурманск</b> ( $t_n = -28^\circ C$ , $t_{от} = -3,3^\circ C$ , $z_{от} = 273$ сут.)		
Жилые (ГСОП = 6361)	0,73	0,73
Общественные (ГСОП = 6361)	0,73	0,73

Лист

ООО «ЭксПроф»

22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Окончание таблицы М1

1	2	3
<b>г.Новосибирск</b> ( $t_n = -37 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -7,9 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 222 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 6416)	0,73	0,73
Общественные (ГСОР = 6194)	0,73	0,73
<b>г.Нижний Новгород</b> ( $t_n = -27 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -3,6 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 209 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 4932)	0,68	0,68
Общественные (ГСОР = 4932)	0,68	0,68
<b>г.Омск</b> ( $t_n = -36 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -8,1 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 216 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 6286)	0,73	0,73
Общественные (ГСОР = 6070)	0,73	0,73
<b>г.Оренбург</b> ( $t_n = -29 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -6,0 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 195 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 5070)	0,68	0,68
Общественные (ГСОР = 5070)	0,68	0,68
<b>г.Пермь</b> ( $t_n = -35 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -5,4 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 225 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 5940)	0,73	0,73
Общественные (ГСОР = 5715)	0,72	0,72
<b>г.Самара</b> ( $t_n = -27 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -4,7 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 196 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 4841)	0,67	0,67
Общественные (ГСОР = 4841)	0,67	0,67
<b>г.Санкт - Петербург</b> ( $t_n = -24 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -1,2 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 211 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 4473)	0,65	0,65
Общественные (ГСОР = 4473)	0,65	0,65
<b>г.Салехард</b> ( $t_n = -43 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -11,3 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 284 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 9173)	0,76	0,76
Общественные (ГСОР = 8889)	0,76	0,76
<b>г.Саратов</b> ( $t_n = -24 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -3,2 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 189 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 4385)	0,65	0,65
Общественные (ГСОР = 4385)	0,65	0,65
<b>г.Сургут</b> ( $t_n = -42 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -9,3 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 254 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 7696)	0,75	0,75
Общественные (ГСОР = 7442)	0,74	0,74
<b>г.Тюмень</b> ( $t_n = -35 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -6,8 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 223 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 6199)	0,73	0,73
Общественные (ГСОР = 5976)	0,73	0,73
<b>г.Уфа</b> ( $t_n = -33 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -5,9 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 209 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 5622)	0,71	0,71
Общественные (ГСОР = 5413)	0,70	0,70
<b>г.Ханты-Мансийск</b> ( $t_n = -41 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -8,6 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 249 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 7370)	0,74	0,74
Общественные (ГСОР = 7121)	0,73	0,73
<b>г.Челябинск</b> ( $t_n = -32 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -6,6 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 212 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 5851)	0,72	0,72
Общественные (ГСОР = 5639)	0,71	0,71
<b>г.Якутск</b> ( $t_n = -52 \text{ }^\circ\text{C}$ , $t_{от} = -20,6 \text{ }^\circ\text{C}$ , $z_{от} = 252 \text{ сут.}$ )		
Жилые (ГСОР = 10483)	0,78	0,78
Общественные (ГСОР = 10231)	0,77	0,77

**П р и м е ч а н и я.**

1. Значения нормируемого сопротивления теплопередаче рассчитаны в соответствии с СП 50.13330.2012 (с изм. №1).
2. При проведении расчетов температура внутреннего воздуха принималась равной (согласно СП 50.13330.2012, ГОСТ 30494): в жилых и общественных зданиях –  $t_a = +20 \text{ }^\circ\text{C}$  - для районов с расчетной температурной наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 выше минус  $31 \text{ }^\circ\text{C}$ ; и ниже –  $t_a = +21 \text{ }^\circ\text{C}$  - для районов с расчетной температурной наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус  $31 \text{ }^\circ\text{C}$  и ниже; в общественных зданиях –  $t_a = +20 \text{ }^\circ\text{C}$ .
3. В соответствии с изм.№1 СП 50.13330 от 14.12.2018 г. для светопрозрачных конструкций величина  $m_p$  принимается равной 1,0.  $R_{0}^{норм} = (R_{0}^{ТР} \cdot 1,0)$ .
4. Расчетные температуры наружного воздуха и продолжительность отопительного периода приняты по СП 131.13330.2020.
5. Нормируемое сопротивление теплопередаче глухой части балконных дверей должно быть не менее чем в 1,5 раза выше нормируемого значения приведенного сопротивления теплопередаче светопрозрачной части этих конструкций.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО «ЭксПроф»	Лист
							23

**Приложение Н**  
(справочное)

**ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ ОКОННЫХ БЛОКОВ ИЗ ПВХ-ПРОФИЛЕЙ EXPROF  
РАЗЛИЧНОГО КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ**

Т а б л и ц а Н.1

Классификация оконных блоков по показателю звукоизоляции (по ГОСТ 23166-2021)

Класс звукоизоляции	Звукоизоляция, дБА
А	31-33
Б	28-30
В	25-27
Г	22-24
Д	19-21
Е	16-18

Т а б л и ц а Н.2

Характеристики оконных блоков из ПВХ-профилей Exprof различного конструктивного решения по показателю звукоизоляции (по ГОСТ 23166-2021)

Характеристика ПВХ-профилей	Характеристика стеклопакетов												
	4М <sub>1</sub> -16-4М <sub>1</sub> (24 мм)	4М <sub>1</sub> -16Аг-И4 (24 мм)	4М <sub>1</sub> -10-4М <sub>1</sub> -10-4М <sub>1</sub> (32 мм)	4М <sub>1</sub> -10Аг-4М <sub>1</sub> -10Аг-И4 (32 мм)	4М <sub>1</sub> -12-4М <sub>1</sub> -12-4М <sub>1</sub> (36 мм)	4М <sub>1</sub> -12Аг-4М <sub>1</sub> -12Аг-И4 (36 мм)	4М <sub>1</sub> -14-4М <sub>1</sub> -14-4М <sub>1</sub> (40 мм)	4М <sub>1</sub> -14Аг-4М <sub>1</sub> -14Аг-И4 (40 мм)	6М1-10-6М1-10-44.2 Stratophone (40 мм)*	4М <sub>1</sub> -16-4М <sub>1</sub> -16-4М <sub>1</sub> (44 мм)	4М <sub>1</sub> -16-4М <sub>1</sub> -16-И4 (44 мм)	4М <sub>1</sub> -16Аг-4М <sub>1</sub> -16Аг-И4 (44 мм)	6М1-12-6М1-12-44.2 Stratophone (44 мм)*
EXPROF Externa (S246.01+S246.02+S246.03)	Д	Д	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPROF ProWIN (XS358.01+XS358.02+XS358.03)	Г	Г	В	В	В	В	-	-	-	-	-	-	-
EXPROF ProWIN 13 мм (XS358.01+XS358.13+XS358.03)	Г	Г	В	В	В	В	-	-	-	-	-	-	-
EXPROF Practica (S358.01+S358.02+S358.03)	Г	Г	В	В	В	В	-	-	-	-	-	-	-
EXPROF AeroTherma (S358.07+S358.02+S358.03)	Г	Г	В	В	В	В	-	-	-	-	-	-	-
EXPROF Prona (XS460.01+XS460.02+XS460.03)	Г	Г	В	В	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPROF AeroProfecta (S571.07+S571.02+S571.03)	Г	Г	В	В	-	-	Б	Б	А	Б	Б	Б	А
EXPROF Profecta (S571.11+S571.12+S571.13)	Г	Г	В	В	-	-	Б	Б	А	Б	Б	Б	А
EXPROF Siberica (XS570.01+XS570.02+XS570.03)	Г	Г	В	В	-	-	Б	Б	А	-	-	-	-
EXPROF Arctica (S671.01+S671.02+S671.03)	Г	Г	В	В	-	-	Б	Б	А	-	-	-	-
EXPROF Experta (S670.01+S670.02+S670.03)	Г	Г	В	В	-	-	Б	Б	А	Б	Б	Б	А
EXPROF AeroExperta (S571.07+S670.02+S670.03)	Г	Г	В	В	-	-	Б	Б	А	Б	Б	Б	А

## П р и м е ч а н и я.

1. Более точные значения смотреть в паспорте на изделие.

2. «\*» - данный стеклопакет позволяет получить величину звукоизоляции оконного блока из ПВХ-профилей Exprof более 41 дБА.

													Лист
													24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО «ЭксПроф»							

### Библиография

- [1] Федеральный закон РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- [2] Федеральный закон РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- [3] Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

						ООО «ЭксПроф»	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

УДК [69+696/697.1](083.74)

---

Ключевые слова: ПВХ-профили, оконные блоки, узлы примыканий, наружные стены.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
УЗЛОВ ПРИМЫКАНИЙ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ  
БАЛКОННЫХ БЛОКОВ ИЗ ПВХ-ПРОФИЛЕЙ EXPROF  
К НАРУЖНЫМ СТЕНАМ РАЗЛИЧНОГО  
КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ

Материалы для проектирования  
и рабочие чертежи узлов

Редактор Е.В.Садина

Подписано к печати  
Формат 60x90 1/8. Бумага писчая  
Оперативный способ печати  
Гарнитура Arial  
Усл. п. л.24,5  
Тираж \_\_\_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_\_\_

								Лист
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО «ЭксПроф»		