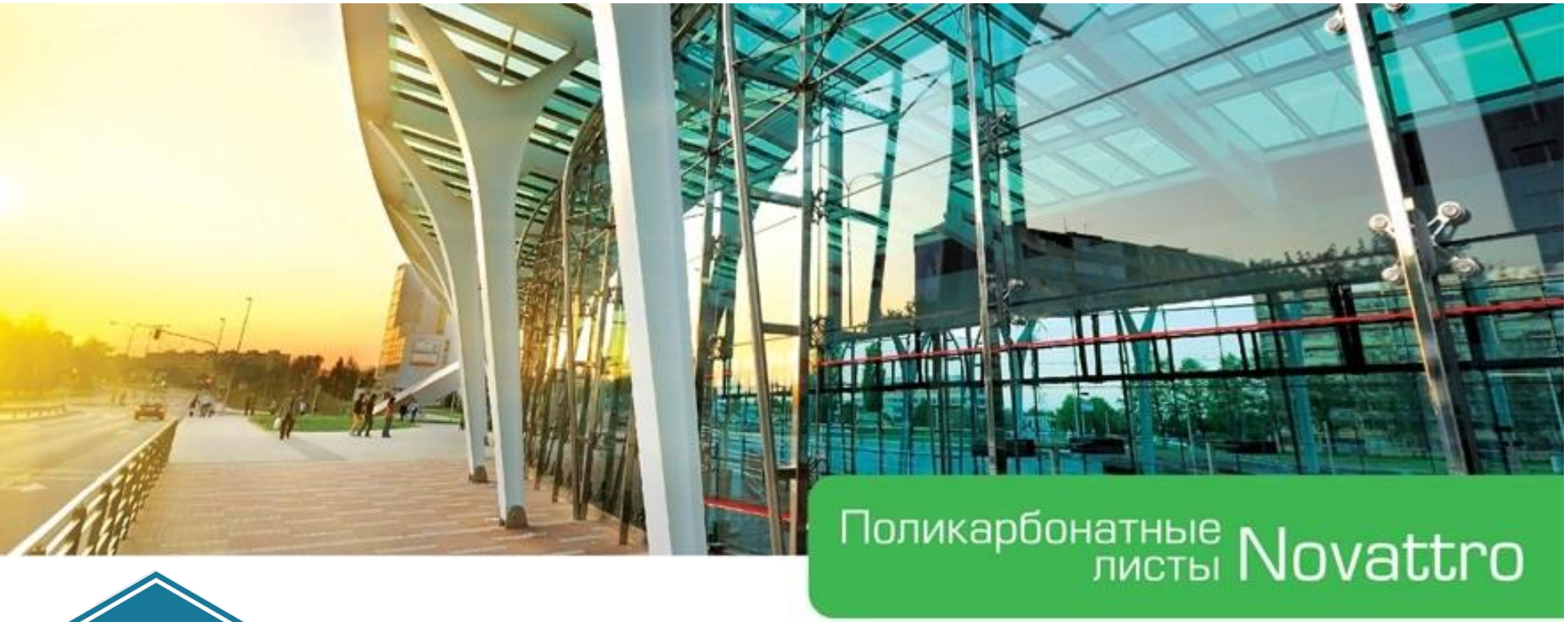
Монолитный поликарбонат

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ



ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

ПРОТИВОУДАРНОЕ СТЕКЛО по ГОСТ Р 51136 «Защитные стекла» (высшие классы защиты А3, Б3)

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
базовые характеристики

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

прозрачность	• аналогичная силикатному стеклу (**88-89%**)
легкий вес	• в **2 раза легче** стекла
прочность	• в **250 раз прочнее** стекла, • в 8 раз прочнее акрила
гибкость	• Арочные конструкции (изгиб R min - **0,3м**)
теплоизоляция	• на **9%** лучше, чем у стекла
шумоизоляция	• на **4%** лучше силикатного стекла

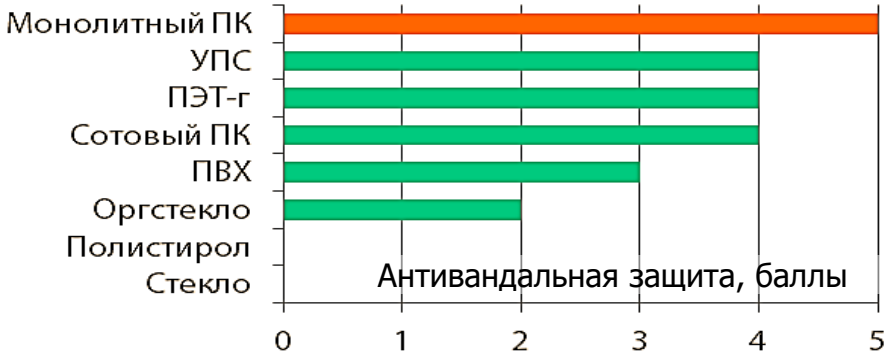


Монолитный поликарбонат
антивандальные свойства

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Сравнение с другими материалами





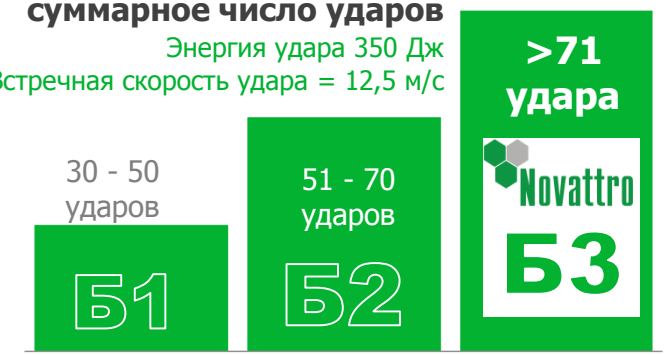
Сертификат ГОСТ
высшие классы защиты



NOVATTRO - ПРОТИВОУДАРНОЕ СТЕКЛО по ГОСТ Р 51136 «Защитные стекла» (высшие классы защиты А3, Б3)

MAX устойчивость к пробиванию

суммарное число ударов
Энергия удара 350 Дж
Встречная скорость удара = 12,5 м/с



Классы устойчивости к пробиванию

MAX ударопрочность

энергия удара
высота падения груза



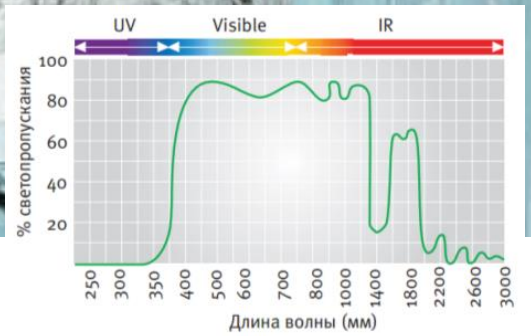
Классы ударопрочности

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
базовые характеристики

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

Толщина/ цвет	прозрачный	бронза S	бронза T	молочный	белый
2 мм	90%	44-45%	24 %	48 %	27 %
3 мм	87%		20,5 %		
4 мм			13,5 %		16-19 %
5 мм	86,5%	49,5 %	10 %		
6 мм	86%		9 %	35 %	12 %
8 мм		43-49%			
10-12 мм	84-86%				



БЕЗ ЖЕЛТОГО И МУТНОГО ОТТЕНКА

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
основа качества

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

Декларация гарантии качества продукции ООО «Сафлас» СРОК СЛУЖБЫ 14 ЛЕТ

ПОДТВЕРЖДЕНО
протоколом испытаний в камере старения НИИ МОССТРОЙ и АкадемСИБ, утверждено декларацией качества (www.novattro.ru)

оборудование
лучшее (Италия)

OMIPA EXTRUSION MACHINERY

«чистая комната»
фильтры удерживают 99,99% частиц из воздухе

сырье
мировых производителей

Bayer BASF The Chemical Company sabic Clariant REPI

инновации





- наличие необходимого УФ-защитного слоя толщиной min 50 мкм
- стабильная геометрия листа (равнотолщинность)
- контроль сырья и готовой продукции (на производстве каждый 2 часа)
- НИОКР (собственная лаборатория)

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
базовые характеристики

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

УФ-слой

с 2-х сторон листа

Под заказ:
- без UV

Толщина

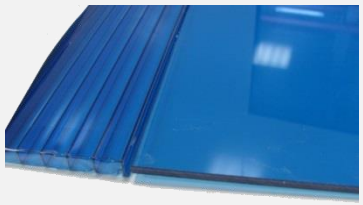
(0,3),1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (15) мм

Размеры листа

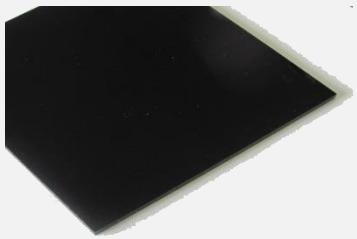
2-12 мм: 2050 * 3050 мм
<1 мм: 2050 * 1250 мм

Нестандарт

возможно изготовление нестандартных цветов и размеров







СРОК ГАРАНТИИ 14 ЛЕТ
www.novattro.ru

СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ более 20 ЛЕТ
www.novattro.ru

Novattro FR
Fire Resistance
класс пожаро-безопасности **Г1**

Цветовая палитра (стандарт)

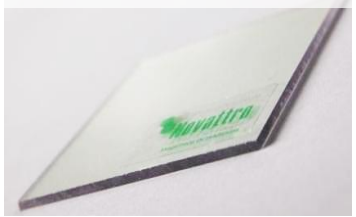
молочный



белый



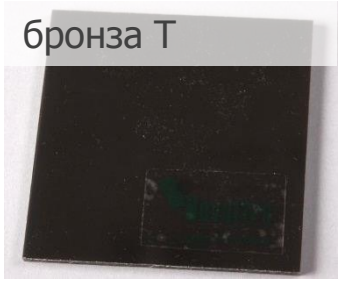
прозрачный



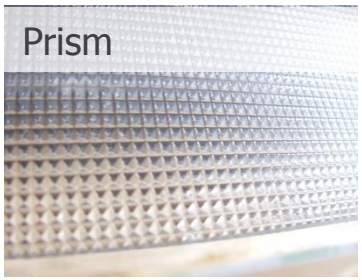
бронза S



бронза T



Prism



ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат пожаробезопасность

PC solid FR Novattro АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

PC solid FR Novattro FR Fire Resistant

профессиональная забота о безопасности человеческой жизни



Группа горючести материалов	Параметры горючести			
	Температура дымовых газов T,°C	Степень повреждения по длине S_L,%	Степень повреждения по массе S_m, %	Продолжительность самостоятельного горения T_с.г, с
Г1 Самозатухающий Novattro FR	**<=135**	**<=65**	**<=20**	**0**
Г2	<=235	<=85	<=50	<=30
Г3	<=450	<=85	<=50	<=300
Г4	>450	>85	>50	>300
Для Г1-Г3 не допускается образование горящих капель расплава при испытании				

* СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
min базовые характеристики

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

Свойства	Толщина листа							
	2 мм	3мм	4 мм	5 мм	6 мм	8 мм	10 мм	12 мм
Уд. **Вес**, кг/кв.м	2,4	3,6	4,8	6	7,2	9,6	12	14,4
Min радиус **изгиба**, м	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	1,2	1,5	1,75-1,8
Коэффициент термического **расширения,** мм/м*^{o}C								
Звукоизоляция, дБА	26		24-27	25-28	26-29	28-31	30-32	31-34
Сопротивление **теплопередаче**, $м^2$ х ^{0}C/вт	0,17-0,18	0,18	0,18-0,19	0,19	0,2	0,2-0,21	0,21-0,22	0,23
Коэф. теплопередачи, Вт/$м^2$х°C	5,66	5,49	5,33-5,35	5,21	5,09	4,84-4,89	4,61-4,68	4,35
Светопропускание (прозрачные листы)	89-90	87		86			84-86	
Поглощаемая энергия **удара**, Нм	>200	>200	> 400 Нм					

*Книга-справочник по применению поликарбоната в строительстве (разработана ООО «СафПласт», издательство НОТ)

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
типы конструкций

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

Типы конструкций	Примеры	Рекомендуемая толщина
Кровля	❖ зенитные фонари (вкл. формованные) ❖ остекление зимних садов ❖ промышленные цеха (н/р с повышенной взрывоопасностью) ❖ арочные конструкции	6-10 мм
Фасады	❖ высотное остекление ❖ переходы ❖ шумозащитные ограждения	4-12 мм
Защитное остекление	❖ витрины ❖ оконные группы ❖ хоккейные коробки	8-12 мм
Рекламное оборудование	❖ наружные конструкции ❖ торговое оборудование ❖ выставочные стенды	1-5 мм





ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
примеры кровель

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ







Кровля над раскопками Ханского дворца, Исторический заповедник город Булгар

монолитный поликарбонат Novattro,
цвет заказной зеленый,
толщина 6 и 8 мм

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
примеры кровель

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ



Ресторан в г. Томск
монолитный поликарбонат, цвет прозрачный, толщина 5 мм

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
пример фасада и кровли

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ



КПП коттеджного поселка в г. Тула
монолитный поликарбонат, цвет бронза Т 25%, толщина 6мм

Монолитный поликарбонат

Шумозащитные экраны и переходы:

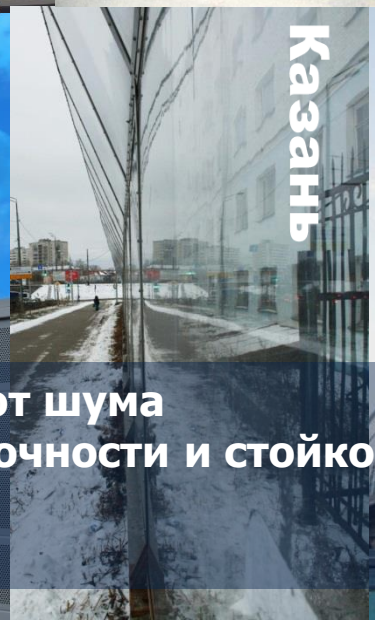
Novattro
ТЕПЛОСБЕРЕГАЮЩЕЕ
ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ













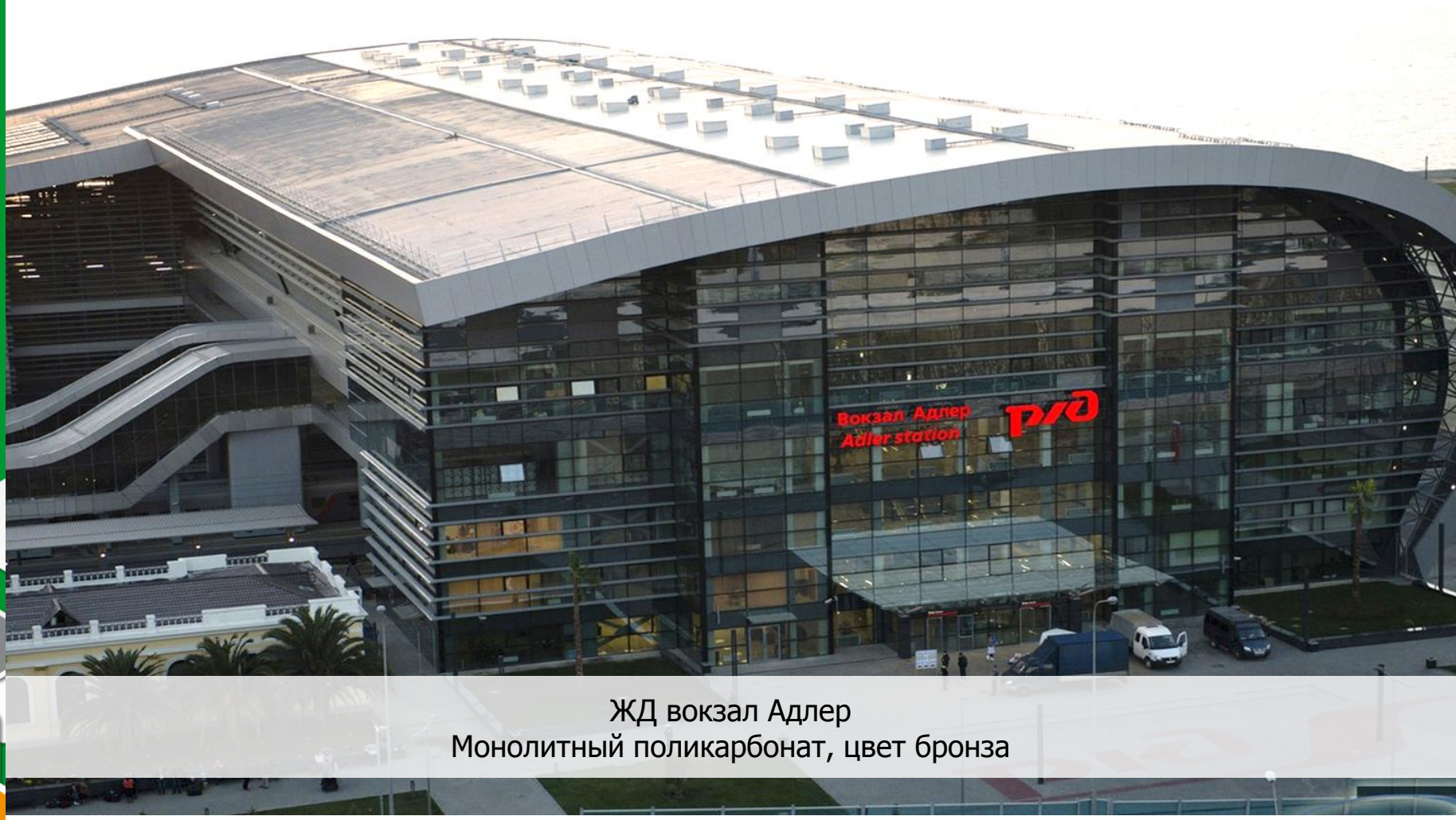
- **Сертификат по защите от шума**
- **Сертификат по ударопрочности и стойкости к пробиванию**

с высшими классами защиты

ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
Защитное остекление переходов

Novattro
ТЕПЛОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

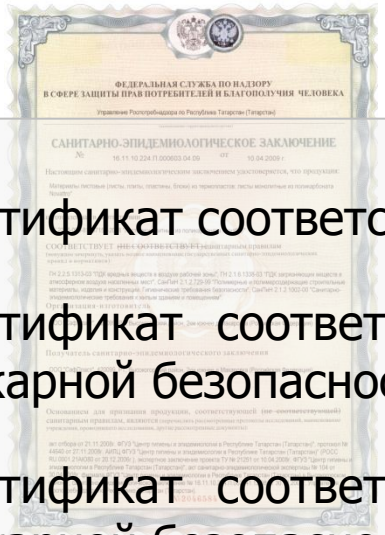


ЖД вокзал Адлер
Монолитный поликарбонат, цвет бронза

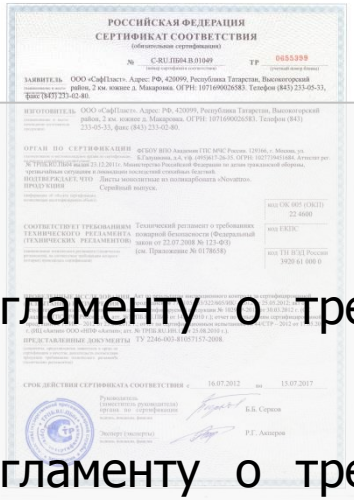
ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
Сертификация

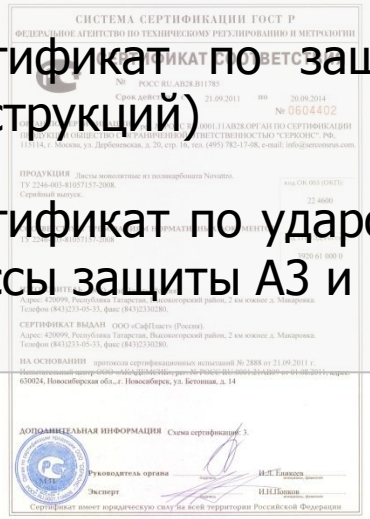
PCsolid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

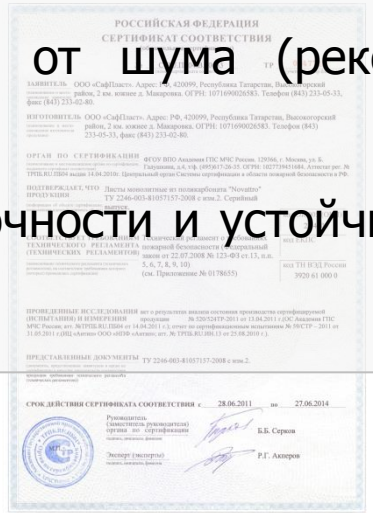






- Сертификат соответствия ГОСТ Р
- Сертификат соответствия «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности»
- Сертификат соответствия «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» (Г1)
- Сертификат по защите от шума (рекомендован для акустический конструкций)
- Сертификат по ударопрочности и устойчивости к пробиванию (высшие классы защиты А3 и Б3)







ГОСТ Р 51136 ЗАЩИТНЫЕ СТЕКЛА

Монолитный поликарбонат
декларация гарантии качества

PC solid Novattro
АНТИВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

Гарантия финансовой ответственности производителя.
Подтвержденное качество продукции

Гарантия качества	ООО «СафПласт»	Другие производители
Документ	**Декларации качества продукции**	**Гарантийные письма без обязательств по гарантии**
Обязательства по гарантии	**ВОЗМЕЩЕНИЕ СТОИМОСТИ** продукции с учетом износа в течении срока службы Срок службы листов и профилей ТМ Novattro – 14 лет	Не декларируется и не контролируется