

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ.

Ударостойкое, противовзломное, пулестойкое остекление и триплекс – наиболее распространенные виды специального остекления.

1. Ударостойким считается защитное стекло, выдерживающее многократный удар свободно падающего тела с нормируемыми показателями. Данный тип остекления обычно устанавливается в оконных и витринных проемах для предотвращения доступа внутрь помещений.

Существуют следующие классы защиты по ударостойкости: А1, А2 и А3 по ГОСТ 51136-98 и Р1А, Р2А, Р3А, Р4А, Р5А по ГОСТ 30826-2001.

Ударостойкое остекление классов А1, А2 (Р1А, Р2А и Р3А) устанавливается на объектах, которые не содержат значительных материальных ценностей и находятся под централизованной или внутренней физической охраной (продовольственные магазины, рестораны, бары, учреждения, офисы, производственные помещения).

Ударостойкое остекление классов А2, А3 (Р4А и Р5А) устанавливается на объектах, имеющих материальные ценности высокой потребительской стоимости, исторические и культурные ценности и находящихся под централизованной или внутренней физической охраной, в операционных залах банков, помещениях органов управления и власти (если не требуется установки пулестойкого остекления), торговых залах ювелирных, оружейных магазинов, аптек (при условии отсутствия в них во вне рабочее время драгметаллов, оружия, наркотиков), в музеях, картинных галереях (в виде экранов, витрин для защиты отдельных экспонатов в экспозиционных залах).

Классы защиты ударостойкого стекла согласно ГОСТ Р 51136-98

класс защиты	характеристика защиты	высота падения шара, м	энергия удара, Дж (кг*с/м)	суммарное количество ударов	толщина стекла, мм	вес стекла
А1	устойчивость к одиночному удару стального шара весом 4 кг	3,5	141 (14,1)	3	5	12,5
А2	устойчивость к одиночному удару стального шара весом 4 кг	6,5	262 (26,2)	3	5	12,5
А3	устойчивость к одиночному удару стального шара весом 4 кг	9,5	382 (38,2)	3	5	12,5

2. Противовзломное остекление представляет собой защитное многослойное стекло, выдерживающее определённое количество ударов, наносимых с нормируемыми показателями. Существуют классы противовзломного остекления: Б1, Б2 и Б3 по ГОСТ Р 51136-98 или Р6В, Р7В и Р8В по ГОСТ 30826-2001.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ.

Классы защиты Б1, Б2 (Р6В, Р7В) устанавливаются на объектах, не имеющих значительных материальных ценностей, при отсутствии централизованной или постоянной физической охраны, в складских помещениях независимо от вида охраны; в хранилищах, депозитариях музеев, находящихся под централизованной или внутренней физической охраной.

Классы защиты Б2, Б3 (Р7В и Р8В) устанавливаются на объектах, имеющих материальные ценности высокой потребительской стоимости, при отсутствии централизованной или внутренней физической охраны; в торговых залах ювелирных, оружейных магазинов, аптек (при наличии в них во внерабочее время драгметаллов, оружия, наркотиков), помещениях для хранения драгметаллов, оружия, наркотиков, денежных касс (независимо от вида охраны); во внутренних помещениях банков (если не требуется установка пулестойкого остекления); в хранилищах, депозитариях музеев, не имеющих централизованной или внутренней физической охраны.

Классы защиты противозломного стекла согласно ГОСТ Р 51136-98

класс защиты стекла	удары бойком молотка, обухом топора		удары лезвием топора		суммарное число ударов
	встречная скорость удара v1, м/с ± 0,3	энергия удара E1, Дж ± 15	встречная скорость удара v2, м/с ± 0,3	энергия удара E2, Дж ± 15	
Б1	12,5	350	11,0	300	От 30 до 50
Б2	12,5	350	11,0	300	От 51 до 70
Б3	12,5	350	11,0	300	Свыше 71

3. Пулестойким считается многослойное защитное стекло, которое выдерживает воздействие огнестрельного оружия и препятствует сквозному проникновению поражающего элемента.

Классы защиты по пулестойкости: 1, 2, 2а, 3, 4, 5, 5а, 6 и 6а по ГОСТ Р 51136-98 и П1, П2, П2а, П3, П4, П5, П5а, П6 и П6а.

Пулестойкое защитное остекление устанавливается на объекте любого вида при возможной угрозе вооруженного нападения на персонал или посетителей этих объектов. Это места выдачи денег в денежных кассах крупных организаций, предприятий и учреждений; рабочие места кассиров банков, работающих в операционных залах, операторов автозаправочных станций; сотрудников дежурных частей органов внутренних дел; внутренние посты охраны в банках, ювелирных магазинах, тирах.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ.

Классы защиты пулестойкого стекла согласно ГОСТ Р 51136-98

класс защиты	вид оружия	наименование и индекс патрона	характеристики пули			дистанция обстрела, м
			тип сердечника	масса, г	скорость, м/с	
1	Пистолет Макарова (ПМ)	9-мм пистолетный патрон 57-Н-181С с пулей Пст	Стальной	5,9	305-325	5
	Револьвер типа «Наган»	7,62-мм револьверный патрон 57-Н-122 с пулей Р	Свинцовый	6,8	275-295	5
2	Пистолет специальный малокалиберный ПСМ	5,45-мм пистолетный патрон 7Н7 с пулей Пст	Стальной	2,5	310-335	5
	Пистолет Токарева (ТТ)	7,62-мм пистолетный патрон 57-Н-134С с пулей Пст	Стальной	5,5	415-445	5
2а	Охотничье ружье 12-го калибра	18,5-мм охотничий патрон	Свинцовый	35,0	390-410	5
3	Автомат АК-74	5,45-мм патрон 7Н6 с пулей ПС	Стальной термоупрочненный	3,5	890-910	5-10
	Автомат АКМ	7,62-мм патрон 57-Н-231 с пулей ПС	Стальной нетермоупрочненный	7,9	710-740	5-10
4	Автомат АК-74	5,45-мм патрон 7Н10 с пулей ПП	Стальной термоупрочненный	3,4	890-910	5-10
5	Винтовка СВД	7,62-мм патрон 57-Н-323С с пулей ЛПС	Стальной нетермоупрочненный	9,6	820-840	5-10
	Автомат АКМ	7,62-мм патрон 57-Н-231 с пулей ПС	Стальной термоупрочненный	7,9	710-740	5-10
5а	Автомат АКМ	7,62-мм патрон 57-Б3-231 с пулей Б3	Специальный	7,4	720-750	5-10
6	Винтовка СВД	7,62-мм патрон СТ-М2	Стальной термоупрочненный	9,6	820-840	5-10
6а	Винтовка СВД	7,62-мм патрон 7-Б3-3 с пулей Б-32	Специальный	10,4	800-835	5-10

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ.

4. Триплекс – многослойное защитное стекло, предназначенное для защиты материальных ценностей и жизни человека, оформление зданий, сооружений и интерьеров, производства мебели, промышленного и торгового оборудования (ГОСТ Р 51136-98 и ГОСТ 30826-2001).

Заливной триплекс изготавливается путем склеивания стеклянных пластин друг с другом по всей поверхности специальной склеивающей жидкостью, который затем полностью полимеризуется под воздействием УФ-облучения.

Пленочный триплекс изготавливается путем склеивания стекол под воздействием высокой температуры и давления готовой полимерной пленкой, например, поливинилбутиральной.

Триплекс обладает множеством преимуществ перед обычным остеклением. Он выдерживает значительные силовые нагрузки, обладает высокими звукопоглощающими свойствами. При разрушении триплекса осколки стекла остаются приклеенными к поливинилбутиральной плёнке или полимеру, что практически исключает возможность получения травм и делает триплекс безопасным стеклом.

Различные сочетания стекла и плёнки позволяют добиться требуемых показателей прочности, массы и светопропускания триплекса.