



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ ЗАЩИТНЫХ ПУЛЕСТОЙКИХ МНОГОСЛОЙНЫХ СТЕКОЛ ПРОИЗВОДСТВА ООО «МАГИСТРАЛЬ ЛТД»

### Общие положения

- Бронестекло устанавливать тыльной поверхностью (с противоосколочным слоем) **внутрь транспортного средства/помещения.**
- Монтаж проводить при закрытом состоянии бойницы (если она предусмотрена конструкцией).
- Внешнюю и внутреннюю поверхность бронестекла закрывать монтажным покрытием. Для внутренней поверхности не применять материалы на клеевой основе (не применять скотчи, в том числе малярный). Клей разрушает металлизированный слой противоосколочного слоя, это не влияет на пулестойкость композиции, но ухудшает внешний вид бронестекла.
- **Не допускать попадание влаги на торец бронестекла,** это может привести к ухудшению адгезии к грунтовке и/или герметику, расклейке между слоями бронестекла.
- **Не допускать механических повреждений бронестекла.**
- **Запрещается производить доработку (обработку) бронестекла (менять тыльную защиту, тонировать, и пр.).**
- В целях сохранения пулестойкости и во избежание растрескивания слоёв бронестекла при эксплуатации, при установке рама (в том числе раскрывная) должна перекрывать край противоосколочного слоя на  $20 \pm 5$  мм, а при скрытом бронировании закрывать весь торец бронестекла и установочную полку.
- Между поверхностями бронестекла и металлических деталей (рамы, бойницы) выдерживать расстояние не менее 3 мм, для чего предусмотреть установку резиновых прокладок толщиной в сжатом состоянии не менее 3 мм.
- Материалы, рекомендованные к применению при установке бронестекла в металлическую раму, указаны в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование материала	Назначение
1.	Герметик «Dinitrol-410 UV»	Герметичное фиксирование бронестекла в раме
2.	Герметик «Sika»	Повышение адгезии герметика
3.	Праймер «Dinitrol-530»	Герметичное фиксирование бронестекла в раме
4.	Праймер «Sika»	Повышение адгезии герметика
5.	Герметик «Terostat-8590», «Teroson-8590»	Герметичное фиксирование бронестекла в раме
6.	Праймер «Terostat-8511», «Teroson-8511»	Повышение адгезии герметика
7.	Бязь, отб., арт.225, 224 ГОСТ 29298-92	Протирка стекол и бойниц

№ п/п	Наименование материала	Назначение
8.	Спирт этиловый, ректификованный, технический, сорт 1 ГОСТ 18300-87	Протирка стекол и бойниц

Примечание: допускается применение аналогичных материалов, обеспечивающих проведение заданных режимов технологического процесса.

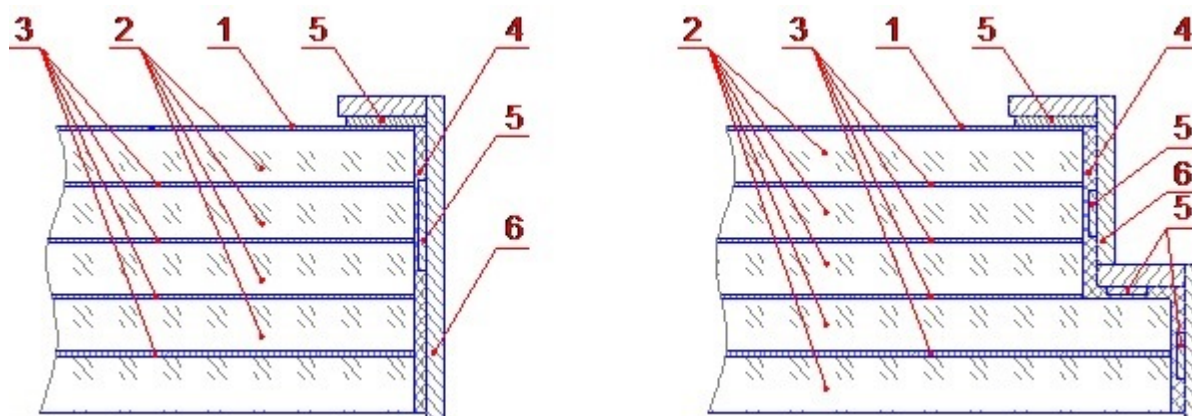
#### Подготовка бронестекла

- Осмотреть бронестекло.
- Защитить его поверхность с внешней и внутренней сторон для исключения возникновения царапин на стекле и противоосколочном слое.
- Бязевой салфеткой, смоченной этиловым спиртом обезжирить поверхности бронестекла, контактирующие с рамой.

#### Подготовка рамы

- Осмотреть раму. При наличии «заусенцев», удалить их и обработать металлическую поверхность наждачной бумагой.
- Бязевой салфеткой, смоченной этиловым спиртом, обезжирить поверхности рамы, контактирующие с бронестеклом.

#### Установка бронестекла



1. Противоосколочный слой
2. Силикатное стекло
3. ПВБ плёнка
4. Герметик
5. Резиновая прокладка
6. Металлическая рама

- Нанести праймер на обезжиренную поверхность рамы и торцы бронестекла. Оставить на 10-15 минут при температуре (20-25 °С).
- На внутреннюю поверхность бронестекла установить резиновую прокладку (5), которая не должна просматриваться после установки. На поверхность бронестекла с противоосколочным слоем (1) герметик не наносить, т. к. адгезия герметика к противоосколочному слою выше, чем у противоосколочного слоя к стеклу. Это может повлечь отслоение противоосколочного слоя в процессе эксплуатации.

- Через одинаковые расстояния (рекомендуем 150 мм) на внутреннюю поверхность рамы установить резиновые прокладки (5) на небольшое количество герметика. По периметру рамы и на торец бронестекла нанести равномерный слой герметика (4) с помощью пневматического пистолета. При неравномерном нанесении герметика после его полной полимеризации возможно появление участков с локальными напряжениями, которые приводят к появлению трещин бронестёкол в процессе эксплуатации.
- При скрытом бронировании герметик наносить на установочную поверхность рамы, на торцы малых и больших стекол и на установочную полку. После чего установить бронестекло в проем рамы.
- Установить бронестекло в раму, выдерживая равномерный зазор между его торцом и рамой, отцентрировать расстояния внешней и внутренней рамы.
- При монтаже обеспечивать равномерный прижим бронестекла к раме по всему контуру.
- Не дожидаясь затвердевания герметика, излишки снять пластиковым или резиновым шпателем. После чего удалить остатки герметика с поверхности бронестекла при помощи бязевой салфетки, смоченной раствором этилового спирта.
- Оставить бронестекло в раме при температуре  $25\pm 5$  °С не менее чем на сутки.

При наличии в пулестойком стекле электрообогрева, установку бронестекла следует производить в следующем порядке:

- Предварительно примерить раму.
- Если необходимо закрепить провода на торце бронестекла, при помощи герметика, подвести их к отверстию или месту выхода проводов из рамы (согласно чертежу).
- Установить бронестекло в раму, следуя рекомендациям выше. Эл/провода вывести по центру отверстия, исключив контакт проводов с металлом, заполнить зазор герметиком.

#### **Чистка бронестекла**

Аккуратно с помощью бязевой салфетки, раствора этилового спирта и лезвий, удалить остатки герметика с края рамы. С внешней поверхности бронестекла удалить остатки герметика лезвием. При необходимости заделать стык между рамой и бронестеклом. Протереть бронестекло чистой бязевой салфеткой, смоченной этиловым спиртом.

#### **Контроль качества монтажа**

Контроль качества монтажа проводить визуальным осмотром в проходящем свете при рассеянном дневном освещении или подобном ему искусственном (без прямого освещения). Освещенность поверхности стекла должна быть  $300\pm 5\%$  лк. Осмотр проводить с расстояния не менее 0,6 м от бронестекла.

Не должно быть:

- Видимых повреждений противоосколочного слоя (царапины, надрезы, пузыри и т.д.)
- Остатков вспомогательных (защитных) материалов под герметиком
- Видимых нарушений целостности слоя герметика (раковин, пустот и т.д.)
- Неравномерности слоя герметика (разнотолщинность не более 4 мм)