

Технический бюллетень 1.0-A
Дата: 15/03/2023

В этом техническом бюллетене описывается методика нанесения тонируемых автомобильных пленок DELTA FILM®.

При установке необходимо соблюдать следующие правила и рекомендации:

1.0 Ознакомление с паспортом продукта (PDS – Product Data Sheet)

- Перед нанесением ознакомьтесь с паспортом продукта (Product Data Sheet). В нем вы сможете найти основные характеристики материала, ознакомиться с условиями хранения и установки. Изучив всю информацию, вы можете приступить к установке пленки DELTA FILM®.

2.0 Инструменты и оборудование для установки пленки*

- Поясная сумка (DT417, DT418);



- Нож со сменными лезвиями (DT101, DT102, DT103);



- Запасные лезвия для ножа (DT151, DT152);



- Контейнер для сбора отломанных лезвий (DT423);



- Металлический держатель для лезвий (DT108, DT109);



- Скребок с удлиненным держателем для лезвий (DT107);



- Лезвия для скребка (DT155, DT156);



*Каждый из перечисленных инструментов, оборудования, основных и вспомогательных веществ и элементов используется потребителем с учетом предосторожностей, ограничений, рекомендаций и правил применения, определенных производителем соответствующих инструментов, оборудования, основных и вспомогательных веществ и элементов.

- Термостойкая выгонка (DT301G);



- Чизлер (DT307);



- Жесткая полиуретановая выгонка для удаления установочного раствора (DT251, DT204, DT230, DT235, DT236);



- Ручка для выгонок (DT198, DT199, DT200, DT201);



- Резина с кантом (DT269, DT271);



- Металлический держатель для резины с кантом (DT202);



- Мягкая измерительная лента (DT413);



- Безворсовая микрофибровая ткань;
- Баллон с накачной помпой для установочного раствора (DT451);



- Профессиональный промышленный фен;
- Термостойкая лента (DT430);



- PH-нейтральный шампунь;
- Дистиллированная вода.

3.0 Условия хранения

- Тонировочные пленки DELTAFILM® подлежат хранению при температуре окружающего воздуха от +5 °С до +30 °С (± 2 °С) и относительной влажности 40–60 % (± 5 %) в оригинальной упаковке в горизонтальном положении в отдалении от источников тепла и влаги. В случае нарушения оригинальной заводской упаковки и использования части материала остаток подлежит хранению на оригинальном тубусе, в плотно упакованном виде, максимально близком к заводской намотке, с надежной фиксацией края, предотвращающей самопроизвольное разматывание пленки. Пленочные продукты UNIONDELTA® рекомендуется устанавливать в срок, не превышающий 24 месяцев с даты изготовления.
- Пользователь принимает на себя весь риск и ответственность за потерю рабочих характеристик, если продукт хранится с нарушением правил, указанных в данном пункте.

4.0 Подготовка поверхности нанесения и специальных средств

- Автомобиль, на стекла которого планируется нанесение пленочного покрытия, должен предварительно пройти процедуру комплексной мойки. Отсутствие пыли и грязи на элементах интерьера и экстерьера автомобиля является обязательным условием качественного нанесения пленок.
- Тонировочные автомобильные пленки DELTAFILM® предназначены исключительно для целевого использования в качестве декоративного покрытия для стекол автомобилей и подлежат нанесению на внутреннюю поверхность остекления в строгом соответствии с технологией, описанной в данной инструкции.
- Пленку необходимо устанавливать на чистую и обезжиренную поверхность остекления.
- Следует избегать попадания моющего или установочного раствора на элементы интерьера автомобиля, уязвимые поверхности должны быть закрыты от попадания влаги. В случае контакта такие элементы должны быть оперативно высушены с использованием мягкой ветоши.
- Для мойки стекла используются среднекислотные моющие растворы, предназначенные для удаления маслянистых отложений и загрязнений с поверхности стекла. Чистящий состав распыляется на внутреннюю площадь остекления, растирается губкой, после чего собирается с поверхности стекла вместе с загрязнениями при помощи скребков с лезвиями (рис. 1). В зависимости от уровня загрязнения этот процесс может потребовать повторения. Запрещается использование металлических скребков с повреждениями режущей части и их применение на нитях обогрева стекол.



Рис. 1

- Подготовьте в пустом и чистом помповом распылителе установочный раствор, состоящий из дистиллированной воды и PH-нейтрального шампуня в пропорции 2–5 мл мыльного средства на 1 литр воды. Подбор правильной концентрации установочного раствора зависит от многих факторов: температура и влажность окружающей среды, температура пленки, температура поверхности для установки. Всегда подбирайте раствор опытным путем, изменяя концентрацию шампуня в зависимости от условий на момент установки.

5.0 Раскрой пленки

- Для правильного нанесения плоского листа тонирующей пленки на кривоизогнутую поверхность заднего, лобового, а также некоторых опускаемых стекол, требуется осуществить корректную выкройку такого объема пленки из рулона, который затем позволит осуществить формовку пленки. Тонирующая пленка подлежит термоусадке только в направлении намотки рулона, таким образом раскрой пленки, подлежащей нанесению на сферические стекла, должен быть осуществлен вдоль протяжения рулона. Верхняя и нижняя кромка стекла должны быть параллельны длинным сторонам пленочного полотна в рулоне.
- Если вы не используете лекала, измерьте ширину и высоту всех стекол, на которые предполагается установка пленки, вырежьте подходящие заготовки в соответствии с описанным выше правилом с небольшим запасом для подрезки по месту: в большинстве случаев достаточен двухсантиметровый запас (рис. 2).



Рис. 2

6.0 Термоформовка

- Соблюдайте правила предосторожности при работе с промышленным феном. Температура сопла во время работы может достигать нескольких сотен градусов, даже кратковременный контакт с соплом может привести к серьезным ожогам и повреждению элементов интерьера и экстерьера автомобиля. В целях дополнительной защиты рекомендуется обматывать сопло несколькими слоями специализированной термостойкой ленты, способной существенно снизить риск получения травм при случайном контакте.
- Очистите наружную поверхность стекла, на котором будет производиться формовка по аналогии с пунктом 4.0 (рис. 3).



Рис. 3

- Нанесите на площадь остекления установочный раствор, после чего разместите заранее подготовленную заготовку на внешней поверхности стекла лайнером наружу. Не забывайте соблюдать ориентацию, описанную в методике раскроя.

- Расположите заготовку по центру стекла таким образом, чтобы складки на ее поверхности были ориентированы строго вертикально и располагались равномерно вдоль верхней и нижней кромки стекла.
- Слегка смочите поверхность пленки, обращенную к вам, для обеспечения более легкого скольжения выгонки, после этого пригладьте пленку по горизонтали по центру стекла, определив ее положение при дальнейшей формовке (рис. 4).



Рис. 4

- Процедура формовки пленки подразумевает ее локальный нагрев при помощи промышленного фена с целью придания ей пластичности и способности повторять форму поверхности нанесения. Количество тепла, попадающего на пленку при этой операции, напрямую зависит от выбранной температуры фена, расстояния до стекла, направления обдува и продолжительности воздействия. Комбинация данных параметров подбирается индивидуально в соответствии с условиями установки, спецификой используемого материала и предпочтениями мастера. Как правило требуемый температурный диапазон находится в границах от 300 °С до 500 °С. Из-за недостаточного прогрева пленочного полотна при разглаживании могут появиться заломы, избыточный нагрев может привести к повреждению слоев пленки вплоть до их расплавления. Признаком достаточного нагрева служит появление синусоидальных волн на прогреваемых складках пленки.
- Начните формовку при помощи промышленного фена. Подберите температуру и расстояние от сопла до поверхности пленки таким образом, чтобы недолговременное воздействие приводило к образованию волн, не провоцируя перегрев. Прогрев складки производится в направлении от ее вершины к основанию на краю заготовки. По возможности следует делить складки на более мелкие в ходе движения от центра к краю стекла. Первоначальную формовку рекомендуется производить рукой для обеспечения наилучшего контроля и предотвращения заломов полотна. Финальная формовка пленки производится термостойкой выгонкой. Последовательно прогревайте и разглаживайте подготовленные складки для придания пленке формы стекла. Соблюдайте меры предосторожности при формовке: используйте термостойкие перчатки, минимизирующие риск появления ожогов. Не допускайте перегрева стекла: не рекомендуется нагревать стекла автомобиля выше 60 °С (рис. 5).

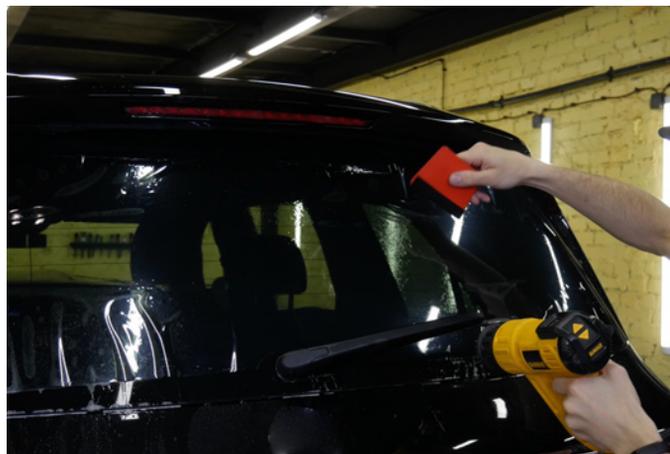


Рис. 5

- Продолжайте формовку до тех пор, пока пленка не будет лежать на поверхности стекла без каких-либо складок, после чего дайте ей остыть, не снимая со стекла.
- Обращаем внимание, что описанная выше методика формовки носит рекомендательный характер, на усмотрение и под ответственность мастера могут быть использованы иные техники, включающие, но не ограничивающиеся «сухим» способом, предполагающим замену установочного раствора на мыльную стружку или тальк.
- После придания пленке формы стекла необходимо осуществить ее финальный подрез, чтобы она полностью соответствовала месту нанесения. Подрезка пленки на опускаемые стекла выполняется по форме стекла, его свободный край используется как направляющая для лезвия ножа (рис. 6).

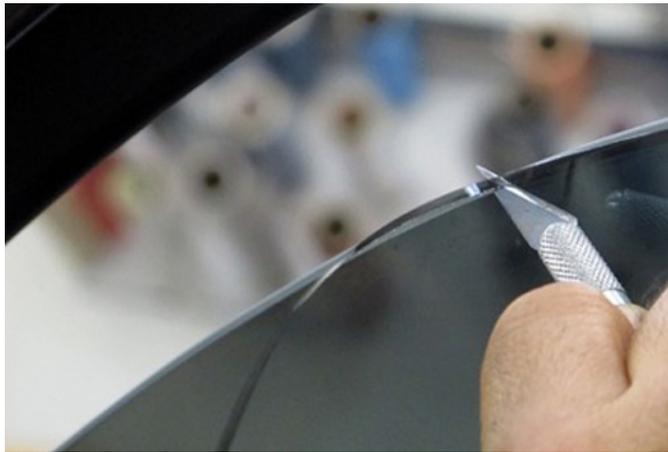


Рис. 6

- При установке пленки на клеенные лобовое и заднее стекло необходимо проводить подрезку таким образом, чтобы финальная заготовка перекрывала всю прозрачную часть стекла и на 3–5 мм заходила на поверхность шелкографии по ее периметру. Для точной подрезки пленки рекомендуется использовать яркий направленный свет со стороны салона автомобиля (рис. 7).



Рис. 7

7.0 Установка пленки на клеенное стекло

- Очистите стекло и прилегающие к площади нанесения элементы интерьера автомобиля от пыли и ворса.
- Нанесите на поверхность стекла установочный раствор при помощи помпового распылителя. Удалите влагу мягким сгоном, чтобы убедиться, что на поверхности установки не осталось пыли, грязи, ворса и других загрязнений, которые могли появиться до момента установки. Избегайте попадания установочного раствора на элементы интерьера автомобиля: уязвимые поверхности должны быть закрыты от влаги и оперативно высушены мягкой ветошью, если все же попала влага.

- Подготовленная пленка подлежит установке на установочный раствор, который позволит снизить первичную адгезию и спозиционировать заготовку на стекле. Повторно нанесите установочный раствор на всю поверхность нанесения непосредственно перед установкой.
- Демонтируйте защитный лайнер с заготовки, непрерывно распыляя установочный раствор на открывающийся клеевой слой пленки.
- Не допуская контакта клеевого слоя с любыми поверхностями, расположите заготовку на стекле в соответствии с заранее намеченной позицией.
- Придерживая пленку, начните удаление установочного раствора мягкой выгонкой от центра к краям стекла, используйте мягкую ветошь для сбора выступающей по краям влаги. После первоначального удаления установочного раствора смените выгонку на жесткую, которая обеспечит сильный нажим, финальное устранение лишней влаги и активацию клеевого слоя пленки, и повторите процедуру.
- В случае обнаружения посторонних включений, попавших в клеевой слой пленки в процессе монтажа, допускается локальный нагрев пораженного участка и вкатывание попавшего мусора в клеевой слой при помощи жесткого чизлера.
- После завершения установки необходимо очистить поверхность пленки и стекла от следов монтажа при помощи чистящего средства для стекол и безворсовой микрофибровой ткани.

7.1 Установка пленки на опускаемые стекла

- Очистите стекло и прилегающие к площади нанесения элементы интерьера автомобиля от пыли и ворса. Уделите внимание части стекла, скрытой в бархотках в верхней точке работы стеклоподъемника.
- Нанесите на поверхность стекла установочный раствор при помощи помпового распылителя. Удалите влагу мягкой сгоном, чтобы убедиться, что на поверхности установки не осталось пыли, грязи, ворса и других загрязнений, которые могли появиться до момента установки. Избегайте попадания установочного раствора на элементы интерьера автомобиля: уязвимые поверхности должны быть закрыты от влаги и оперативно высушены мягкой ветошью, если все же попала влага.
- Подготовленная пленка подлежит установке на установочный раствор, который позволит снизить первичную адгезию и спозиционировать заготовку на стекле. Опустите стекло на 5–10 см и повторно нанесите установочный раствор на всю поверхность нанесения непосредственно перед установкой.
- Демонтируйте защитный лайнер с заготовки, непрерывно распыляя установочный раствор на открывающийся клеевой слой пленки.
- Не допуская контакта клеевого слоя с любыми поверхностями, расположите заготовку на стекле в соответствии с заранее намеченной позицией. Избегайте контакта клеевого слоя пленки с бархотками стекла. Рекомендуется изначально расположить заготовку с небольшим отступом от верхнего края, чтобы в дальнейшем поднять ее вплотную и выровнять по вертикальным сторонам (рис. 8).

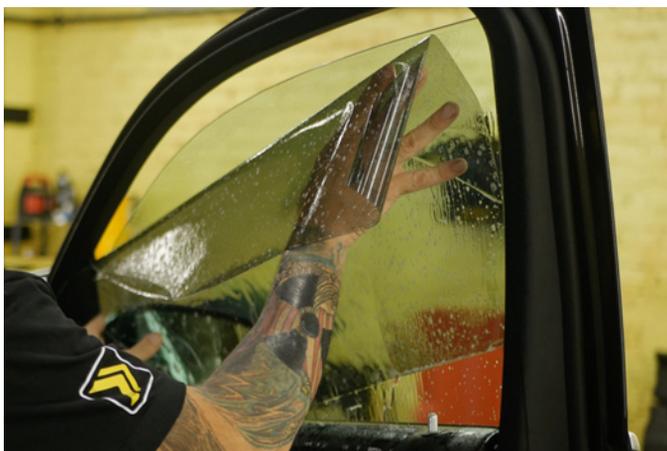


Рис. 8

- Придерживая пленку, начните удаление установочного раствора мягкой выгонкой по направлению к верхней кромке стекла, используйте мягкую ветошь для сбора выступающей по краям влаги. После первоначального удаления установочного раствора смените выгонку на жесткую, которая обеспечит сильный нажим, финальное удаление лишней влаги и активацию клеевого слоя пленки, и повторите процедуру. Для обеспечения более надежной начальной фиксации при монтаже пленки на опускные стекла допускается прогрев краев пленки феном для дополнительной сушки. После того как верхняя кромка надежно зафиксирована, закройте стекло и удалите остатки установочного раствора вертикальными и горизонтальными движениями к его нижней и боковым граням (рис.9).



Рис. 9

- В случае обнаружения посторонних включений, попавших в клеевой слой пленки в процессе монтажа, допускается локальный нагрев пораженного участка и вкатывание попавшего мусора в клеевой слой при помощи жесткого чизлера.
- После завершения установки необходимо очистить поверхность пленки и стекла от следов монтажа при помощи чистящего средства для стекол и безворсовой микрофибровой ткани.

8.0 Правила эксплуатации

- Запрещается применять физическое воздействие на установленную пленку до полной активации клеевого слоя, срок которой может варьироваться в зависимости от условий внешней среды, но должен составлять не менее 72 часов.
- Любые агрессивные загрязнения органического и неорганического характера подлежат незамедлительному удалению с поверхности пленки. Длительный контакт загрязнителей с пленочным покрытием может привести к локальным повреждениям материала.
- Для очистки пленки применяется мыльный раствор или специализированные средства с мягкой безворсовой тканью. Запрещается использовать абразивные чистящие средства, жесткие щетки и скребки.
- При проявлении признаков отслоения или отклеивания материала следует обратиться в профессиональный установочный центр для корректировки.

Важное примечание! Потребитель должен самостоятельно оценивать потенциальный результат нанесения определенной пленки, исходя из технических характеристик пленки и поверхности нанесения, оценивать перспективы особенностей эксплуатации, исходя, в числе прочего, из действующих технических регламентов и/или правовых норм в соответствующем регионе эксплуатации.

Отказ от ответственности и гарантия. Гарантийные обязательства не распространяются при несоблюдении условий применения, хранения, установки, эксплуатации и правил ухода за пленкой, а также на механические повреждения, изменение технических показателей и оттенка пленки, вызванных естественной эксплуатацией, с которыми потребитель должен ознакомиться перед покупкой. Гарантийные условия и сроки службы, приведенные в данном материале, могут быть изменены. Актуальные данные смотрите на сайте uniondelta.ru.

Внимание! При использовании в процессе монтажа и/или приготовления или использования раствора и агрессивных химических составов, спиртосодержащих жидкостей, спирта и его разновидностей, необходимо следовать мерам предосторожности, отображенным на упаковке соответствующего состава, а равно, действовать, исходя из приоритетного принципа разумности и безопасности использования соответствующей жидкости и/или состава.