

Инструкция по применению промышленных клеепереносящих лент ЕВРОКЛЕЙКА КПЛ

Клеепереносящие ленты (КПЛ) – «ЕВРОКЛЕЙКА» (далее по тексту – КПЛ), предназначенные для изготовления многослойных и самоклеющихся материалов технического назначения. КПЛ позволяет переносить неотверждаемое клеевое покрытие на рулонные и плоские материалы на эластичной и жёсткой основе, которые в дальнейшем применяются в качестве самоклеящейся изоляции, защитных оболочек и других самоклеющихся изделий в различных областях техники и строительства.

КПЛ представляют собой многослойный комбинированный рулонный материал заданных размеров, состоящий из защитной антиадгезионной плёнки или бумаги (лайнера) и клеевого слоя, а также, для отдельных модификаций, - клеевого слоя, армированного полимерной плёночной основой или основой из нетканого материала.

Основа ленты из полимерной плёнки, нетканого полотна или сетки (армирующий слой) с двухсторонним расположением клеевого покрытия, позволяет переносить клеевое покрытие с возможностью получения упрочнённого монтажного клеевого слоя для разнородных поверхностей основы самоклеющегося материала и материала монтажной поверхности.

Клеевой слой постоянной липкости, чувствительный к давлению, находящийся на основе КПЛ или на одной из сторон защитного лайнера - антиадгезионного двухстороннего материала с большей адгезией к клеевому покрытию, выдерживает кратковременное воздействие температуры до +180°C.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общие указания

1.1. КПЛ, перед ламинацией на требуемую основу материала, кондиционируют не менее 12 ч при температуре +15...+30 °С.

1.2. КПЛ переносит клей на рулонные материалы при технологических режимах, обусловленных особенностями оборудования завода-потребителя.

1.3. На вспененные полимеры КПЛ необходимо ламинировать при их толщине не более 5 мм, для обеспечения удельного давления на клеевой слой не менее 0,1 кг/см.кв. При необходимости производства самоклеящейся продукции толщиной более 5 мм дублировать уже ламинированный КПЛ материал с необходимым количеством дополнительных листов (рулонов) вспененного полимера термическим способом.

1.4. Высота волнистости рулонного вспененного полимера, предназначенного для ламинации КПЛ, не должна превышать 5 мм для материалов толщиной не более 5 мм.

1.5. Высота волнистости готовых дублированных самоклеющихся материалов, ламинированных КПЛ, общей толщиной 8 мм и более, не должна превышать 2мм.

1.6. Любой тип ламинационного или дублирующего оборудования должен обеспечивать кратковременный нагрев клеевого слоя КПЛ до температуры +50...+60°C в момент её соединения с ППЭ основой. Сжатие материалов каландрами при этом должно обеспечивать кратковременную деформацию фактической толщины вспененного полимера между валами (без учёта волнистости) на 0,5-2 мм (в зависимости от толщины ППЭ).

1.7. При использовании ламинатора с одним горячим валом допускается: либо кратковременный нагрев полотна КПЛ горячим валом со стороны защитного лайнера, до температуры +195°C ÷ +200°C в течение не более 0,5 сек., либо прогрев полотна КПЛ со стороны клеевого слоя дополнительным ИК бесконтактным нагревателем при обеспеченной температуре +40 ÷ +60°C при различных скоростях ламинации.

1.8. При использовании дублировщика с воздушным ножом допускается одновременный прогрев полотна КПЛ и материала-основы горячим воздухом с температурой не более 60°C, обеспечивающий прочную склейку соединяемых полотен.

1.9. Качество и прочность клеевого шва между КПЛ и полимерной основой контролируется потребителем на основе собственной методики, прописанной в ТУ на готовую продукцию.

1.10. Перенос клея с КПЛ на другие разнородные рулонные и плоские материалы должен предусматривать предварительный прогрев клеевого слоя и основы в момент переноса, а также необходимое удельное давление, развиваемое каландрами совмещения.

2. Требования безопасности при ламинации КПЛ на рулонные материалы.

2.1. КПЛ не являются токсичными материалами. Использование их в нормальных производственных условиях не требует мер предосторожности.

2.2. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных паров и газов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных помещений, при разогреве полимерной основы Евроклейки КПЛ, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88 и не должны превышать нормы, утвержденные органами здравоохранения в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76.

3. Требования к применению самоклеящейся продукции с покрытием ЕВРОКЛЕЙКА КПЛ.

3.1. Температура монтажной поверхности в процессе эксплуатации самоклеящейся продукции не должна выходить за пределы температурного диапазона эксплуатации клеевого слоя, указанного в п.3 и п.4 таблицы в Приложении 1.

3.2. Температура монтажной поверхности в процессе монтажа самоклеящейся продукции не должна выходить за пределы температурного диапазона монтажа клеевого слоя, указанного в п.5 таблицы в Приложении 1. При необходимости разогреть монтажную поверхность промышленным феном до требуемой температуры.

3.3. **Перед монтажом** очистить монтажную поверхность от пыли и удалить с неё следы воды, масла, грязи и отслаивающихся покрытий. Для очистки и обезжиривания поверхности применять активирующую жидкость, на основе бутиленового спирта, способствующую повышению адгезии клеевого покрытия к монтажной поверхности.

3.4. Снять размеры с изолируемых участков монтажной поверхности и отрезать от рулона самоклеющегося материала детали необходимых размеров.

3.5. После раскроя материала на отдельные детали, обеспечить вылежку материала в распрямлённом состоянии (под гнётом) не менее 24 часов.

3.6. **В процессе монтажа** отделить защитный лайнер с одного конца детали и прижать его на монтажной поверхности. Постепенно удаляя лайнер, прижимать самоклеющийся материал к монтажной поверхности, прикатывая его роликом с эластичным покрытием для удаления пузырьков воздуха из места склеивания и обеспечения максимальной адгезии.

При монтаже обеспечить давление монтажного ролика на монтируемый материал не менее $0,2 \text{ кг/см}^2$.

3.7. Толщина основы самоклеющегося материала, на который ламинирован КПЛ, должна защищать клеевой слой от внешних воздействий, обеспечивая температурный диапазон эксплуатации клеевого слоя в соответствии с п. 1 таблицы Приложения 1. Тепловое сопротивление основы должно быть достаточным для сохранения адгезии клеевого слоя.

3.8. При монтаже на трубы систем ГХВ, в случае возможности перегрева или переохлаждения клеевого слоя свыше предельной температуры эксплуатации, необходимо предусмотреть дополнительное механическое крепление самоклеющегося материала в виде бандажных лент из армированного скотча типа «Термофол ФТ5-СК».

3.9. В случае монтажа самоклеющихся материалов толщиной более 15 мм (с большой остаточной упругой деформацией после размотки рулона), обязательна предварительная перематка рулона внутрь клеевой стороной и вылежка не менее 12 часов. Допускается создание компенсирующих надрезов на детали со стороны, противоположной клеевому покрытию. Глубина надреза не должна превышать половины толщины материала.

3.10. Надрезы, а также продольные и поперечные стыки деталей после монтажа заклеить скотчем на основе, соответствующей лицевому покрытию деталей.

3.11. В зимний период, при монтаже самоклеящегося теплоизоляционного материала вне помещений, необходимо выдержать его перед монтажом в отапливаемом помещении при температуре не ниже +15°C не менее суток, произвести раскрой материала на отдельные пластины по требуемым размерам, и обеспечить время не более 5 минут между выносом из отапливаемого помещения и монтажом. Монтажная поверхность при этом должна быть прогрета до температуры не менее +5°C.

Торцевые швы вспененной теплоизоляции проклеивать только клеем K-Flex K414

3.12. Изготовитель самоклеющейся продукции с применением Евроклейки КПЛ перед её использованием, самостоятельно, до заключения договора поставки, используя для испытаний эталонный образец Евроклейки, должен убедиться, что данный вид Евроклейки соответствует условиям применения и дальнейшей эксплуатации самоклеющейся продукции. Заказчик несёт ответственность за выполнение всех условий применения Евроклейки КПЛ, соответствующих эталонному образцу.

4. Адгезия и прочность приклеивания материалов с покрытием Евроклейки КПЛ к разнородным материалам

Максимальная адгезия достигается при выполнении перечисленных ниже условий по трем основным пунктам:

- **Монтажная поверхность**
- **Температура монтажа**
- **Монтаж**

4.1. Монтажная поверхность

- a. Не пытайтесь приклеивать самоклеящиеся материалы к поверхностям с покрытием из силикона, парафина или воска.
- b. Не пытайтесь приклеивать самоклеящиеся материалы к поверхности, покрытой лаком, который содержит препятствующие приклеиванию вещества (силикон, парафин, воск и иные улучшающие разлив средства).
- c. Перед приклеиванием очистить поверхность от пыли.
- d. Обеспечить отсутствие на поверхности пластификаторов.
- e. Приклеивать самоклеящиеся материалы на сухую поверхность.
- f. По возможности приклеивать самоклеящиеся материалы на гладкую, не шероховатую поверхность.
- g. При обработке шероховатых, неровных поверхностей использовать более толстые самоклеящиеся материалы, способные компенсировать неровности.
- h. При приклеивании учитывать химический состав поверхности (медь и марганец, например, вступают в реакцию с каучуковой клеевой массой).

4.2. Температура монтажа

- a. Оптимальная для приклеивания температура в сухом помещении — от +10 до +30°C. **По возможности избегайте приклеивать самоклеящиеся материалы при температуре ниже +15°C.**
- b. Хранить самоклеящиеся материалы при температуре около + 18°C и относительной влажности 55%.

4.3. Монтаж

- a. При приклеивании обеспечить приложение достаточного и равномерного давления.
- b. Рабочие инструменты и устройства (руки в том числе) должны быть чистыми от разделительных (отслаивающих) веществ (масла, растворители).
- c. В условиях, когда к самоклеящимся материалам прилагаются значительные (близкие к предельным) нагрузки, следует иметь в виду, что величина адгезии достигает максимума примерно через сутки после приклеивания.
- d. **Избегать постоянного приложения тянущих сил к приклеенным материалам.**

5. Рекомендации по приклеиванию к наиболее часто используемым материалам.

5.1. Антиадгезивные материалы

Некоторые поверхности обладают антиадгезивными свойствами. К ним относятся, например, тефлон (фторопласт), капролон (полиамид Б) и силиконосодержащие материалы, а также неполярные пластмассы типа полипропилена или полиэтилена. Достаточная

величина адгезии может быть получена только после соответствующей каждому отдельному материалу физической, механической или химической предварительной обработки (например, предварительная обработка полиэтилена или полипропилена по методике “Согона”), обработки фторопласта концентрированным раствором аммиака и т.д.

5.2. Пластмассы/лакированные поверхности

Как правило, приклеивание к таким поверхностям возможно с удовлетворительной адгезией. Однако в некоторых случаях возможно негативное взаимодействие материала поверхности и клейкой массы — например, проникновение пластификаторов или изменение окраски поверхности. Если такого рода процессы представляются возможными, перед осуществлением крупномасштабных работ следует проверить сочетаемость самоклеящихся материалов и материала поверхности на образце. Особенно это относится к тем случаям, когда самоклеящиеся материалы планируется впоследствии удалить или если она приклеивается на **пластифицированный поливинилхлорид**.

5.3. Приклеивание к металлу

При приклеивании к цветному металлу предварительно проверить, не вступает ли он в химическую реакцию с клейкой массой. Это может выражаться, например, в окрашивании (изменении цвета) места приклеивания. При приклеивании к анодированному алюминию после отделения самоклеящихся материалов на поверхности могут присутствовать остатки клейкой массы.

Предварительное испытание: если после смачивания поверхности увлажненной чернилами тряпочкой на ней остаются чернила, применять самоклеящиеся материалы следует только после пробного приклеивания.

5.4. Предварительная обработка поверхностей

5.4.1. Для оптимального приклеивания необходимо обеспечить чистую, сухую и обезжиренную поверхность приклеивания.

5.4.2. Препятствующие адгезии субстанции, например, пыль, смазка, жир, воск и т.п., должны быть удалены перед приклеиванием самоклеящихся материалов

5.5. Работа с самоклеящимися материалами

Приклеивание по возможности производить при комнатной температуре (от 15–25°C). Для обеспечения качественного схватывания необходимо приложить к материалу достаточное и равномерное давление (величина адгезии обычно достигает максимума через несколько часов после приклеивания).

6. Рекомендации по удалению (снятию) самоклеящихся материалов

Строительные и автомобильные самоклеящиеся материалы с клеевым покрытием ЕВРОКЛЕЙКА КПЛ включают в себя материалы, предназначенные для долгосрочного и постоянного приклеивания. Материалы на основе плёнок ПВХ для мебельной промышленности предназначены для долгосрочного применения. Материалы на основе плёнок ПВХ для полиграфии и рекламы предназначены для долгосрочного и краткосрочного применения. Случается, самоклеящийся материал выбирается неквалифицированно, например, продукт, предназначенный исключительно для краткосрочного применения вне помещений, подвергается воздействию погоды и ультрафиолетового излучения более 3 дней. В этом случае его не удалить без применения вспомогательных средств. Поэтому мы даем следующие рекомендации по удалению самоклеящихся плёнок:

6.1. Основа клейкой плёнки

Должна стягиваться без спешки и равномерно, при необходимости следует предварительно прогреть ее феном до температуры +40 ÷ +50 °С.

6.2. Остатки клейкой массы

Каучуковые клейкие массы удаляются в несколько заходов:

- Основа снята, клейкая масса еще пластична: удалять бензином для чистки.
- Основа ломкая, рвется, клейкая масса слегка отвердела: подсушить феном и осторожно отделить; остатки клейкой массы удалить бензином для чистки, или: отмочить в течение по меньшей мере одной минуты бензином для чистки, затем удалить пластмассовой лопаточкой.
- Клейкая масса сильно отвердела:
 - ✓ отмочить в течение по меньшей мере одной минуты универсальным разбавителем (уайтспирит), затем удалить пластмассовой лопаточкой.
 - ✓ Если клейкая масса сильно отвердела и приведенные выше методы не принесли успеха, попробуйте отмочить клейкую массу в течение по меньшей мере одной минуты средством DETERMELT 3, производства National Starch & Chemical? затем удалить пластмассовой лопаточкой.
 - ✓ Наиболее радикальный растворитель - метиленхлорид

7. Очистка монтажной поверхности

7.1. Монтажную поверхность необходимо вымыть синтетическим неабразивным моющим средством. Затем обрызгать его поверхность подходящим растворителем и протереть ее насухо чистой тканью. Протирать поверхность тканью необходимо до полного испарения растворителя. Нельзя допускать насыщения ткани средством обработки, т.к. при этом грязь только переносится с одного места основы на другое.

7.2. При очищении растворителем следует применять только подходящий для используемой основы. Для большинства поверхностей хорошим многоцелевым очищающим средством является изопропиловый (денатурированный) спирт.

7.3. При использовании растворителя лака в качестве очистителя, к поверхности основы может мигрировать пластификатор, который не только загрязняет клей, но и охрупчивает основу. Другие растворители могут не портить поверхность основы, но создавать в полимере избыточные напряжения, которые при приложении механической нагрузки вызовут трещинообразование.

7.4. Перед тем, как пользоваться растворителями, внимательно прочтите указания на упаковочной этикетке, а также приложенную инструкцию по безопасности.

8. ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

8.1. Бетон

Существует возможность наносить самоклеющиеся материалы непосредственно на бетон. Требуется только некоторая подготовка такой поверхности. Перед нанесением самоклеющейся плёнки необходимо бетонную основу окрасить или обработать влагоустойчивым герметиком совместимым с винилом (акриловой грунтовкой). Необработанный бетон поглощает влагу, которая затем отрицательно влияет на адгезию пленки. После нанесения плёнки её края необходимо также обработать герметиком.

8.2. Неокрашенный алюминий

Неокрашенный алюминий быстро окисляется. Поэтому его поверхность следует очистить от смазки и протравить кислотным полиролем. После травления поверхность очищается растворителем, и наносится самоклеющаяся пленка. При использовании растворителя будьте внимательны! Химическая устойчивость алюминиевой поверхности еще не обеспечивает качество клевого шва. Оставшиеся на поверхности пары растворителя в лучшем случае ослабят приклеивание, а в худшем - приведут к разрушению основы (ПВХ), следствием чего может быть видимое охрупчивание пленки, растрескивание, усадка и расслоение.

8.3. Нержавеющая сталь

Чаще всего такой основой являются кузова грузовиков и трейлеров. Нержавеющая сталь является пористым материалом, поэтому на ней может собираться грязь, загрязняющая клеевой слой чувствительной к давлению пленки. Возникают проблемы отслаивания или

ее пузырения в местах расположения заклепок. Устранить отслаивание можно путем вырезания пленки вокруг каждой заклепки.

8.4. Нанесение самоклеющейся плёнки ПВХ на автомобили

8.4.1. Автомобили следует тщательно вымыть и очистить от химических загрязнений за день до нанесения виниловой пленки, давая им, таким образом, полностью высохнуть. Это особенно важно в местах наличия заклепок и между панелями. Вода, оставшаяся под заклепками, может привести к отслоению пленки в этом месте.

8.4.2. Для достижения хорошего качества нанесения температура корпуса автомобиля и самоклеющегося винилового материала должна быть не менее 20 °С.

8.4.3. Для того, чтобы обеспечить нанесение плёнки без пузырьков, влейте одну или две капли жидкого детергента в пластиковый пульверизатор. Установите его сопло в режим "туман" и тщательно опрыскайте получившимся раствором окрашенную поверхность, на которую наносится пленка.

8.4.4. Удалите бумажный лайнер с клейкой стороны самоклеющейся пленки.

8.4.5. Поместите пленочное изображение на нужное место и тщательно пригладьте его ракелем по всей поверхности энергичными перекрывающимися движениями. Это очень важно !

8.4.6. Удалите лайнер, отрывая ее под углом 180 °, или параллельно поверхности.

8.4.7. Если пленка имеет тенденцию к отделению от поверхности основы при удалении лайнера, причиной этого явления могут быть:

- Излишек детергента в пульверизаторе. В этом случае вылейте его содержимое и уменьшите количество добавляемого детергента.
- Недостаточное прикладываемое давление при работе с ракелем. Усиьте давление и осуществите перекрывающиеся движения ракелем.

9. Очистка поверхности от следов клея

9.1. Для очистки металлической поверхности от следов каучукового клея можно применить метилхлорид

9.2. Основанные на лимонной кислоте, очистители клея зарекомендовали себя более безопасными, чем растворители на основе нефтепродуктов.

9.3. Комбинация двухкомпонентного метилэтилкетона и однокомпонентного ксилена является высокоэффективным средством для удаления клеевого слоя, но необходимо соблюдать осторожность при использовании этой смеси. Многие поверхности из полимерных материалов не являются устойчивыми к такой агрессивной обработке, и можно безвозвратно испортить поверхность, с которой производится удаление.

9.4. Для очистки поверхностей от клея на основе акрилатов, в зависимости от типа поверхности, можно применить:

- * растворитель 646 – для стеклянных и металлических поверхностей
- * уксус и спирт – для свежего клея на эмалированных и окрашенных поверхностях
- * тёплый мыльный раствор – для тканей
- * состав для мытья окон – для пластика, кафеля и линолеума

Условия эксплуатации клеевого покрытия Евроклейки КПЛ с клеем типа «А» и «В»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Наименование показателя	Тип клея в зависимости от характеристики клея	
	Теплостойкий	Универсальный
	А	В
1. Температурный диапазон эксплуатации клеевого слоя без потери адгезии, °С	-40/+185	-15/+75

2. Температура размягчения клея, °С	-	+95
3. Температура потери сопротивления на сдвиг клеевого слоя, SAFT (0,5 кг/дюйм ²), °С	-	+76
4. Температура снижения клеящих свойств до 2 Н/25мм, °С	-25	-5
5. Минимальная температура клея и стальной монтажной поверхности при монтаже, °С	-15	+5
6. Усилие отслаивания от стали (отрыв 180° при 23°С через 20 мин.), Н/25мм	25	35
7. Сопротивление отрыва защитной плёнки от клея при 20 °С, не более Н/см	0,4	
8. Температура воспламенения, °С	Около 300	
9. Температура самовоспламенения, °С	Около 400	
10. Группа горючести по ГОСТ 12.1.044-89	Горючие, трудно воспламеняющиеся вещества и материалы	

Условия эксплуатации материала ЕВРОКЛЕЙКА КПЛ 2Б

Наименование показателя	Тип клея Теплостойкий акриловый
1. Температурный диапазон эксплуатации клеевого слоя без потери адгезии, °С	От -20 до +160
2. Устойчивость к статическому сдвигу (при воздействии 1 кг, 20°С), метод Finat № 8, час.	>1
3. Минимальная температура клея и стальной монтажной поверхности при монтаже, °С	-5
4. Усилие отслаивания от стали 3 (метод испытаний Finat № 1), г/см, не менее	1000
5. Сопротивление отрыва защитного лайнера от клеевого покрытия при 20 °С, не более Н/см	0,4

- Показатели по пункту 5 определены экспериментально изготовителями силиконизированной антиадгезионной бумаги,
- Конкретные показатели по пункту 4 определяются потребителем при заказе КПЛ 2Б
- Остальные показатели гарантированы изготовителями клея и бумаги.