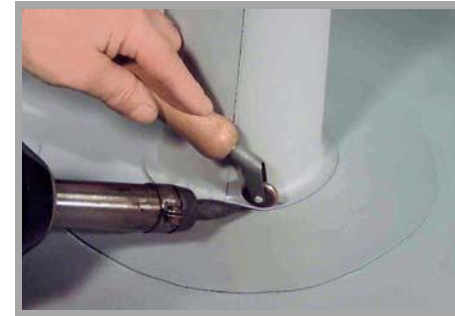
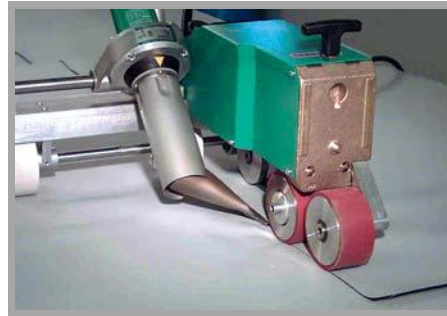


### Нюансы монтажа полимерных мембран Flagon



Кровельные мембраны Flagon (Флагон) применяются уже более 45 лет во всем мире. Кровельные мембраны Flagon (Флагон) предназначены для гидроизоляции кровель любых видов зданий в промышленном и гражданском строительстве. Системы применяются для всех типов кровель: холодных и утепленных, в том числе инверсионных, плоских и скатных, для механического, балластного и клеевого способов крепления к основанию. Кровельные мембраны Flagon (Флагон) можно укладывать на любые основания: из сборного и монолитного железобетона, металлического профилированного листа, дерева, легкого бетона и других материалов. Уклоны кровель принимают в соответствии с нормами проектирования зданий и сооружений. Кровли из мембран Flagon (Флагон) предпочтительнее применять на уклонах от 1% и более, но нет противопоказаний и против меньших уклонов.

#### Требования к основанию

Каждый слой имеет собственное назначение и от качества его монтажа зависит качество всей гидроизоляции кровли. Основанием под кровлю могут служить поверхности железобетонных плит перекрытий или выравнивающая цементно-песчаная стяжка. Они должны быть ровными и удовлетворять следующим требованиям:

Наименование показателя, ед. измерения	Величина показателя
1. Ровность	Плавно нарастающие неровности не более 10 мм по высоте между основанием и контрольной рейкой длиной 2 м
2. Прочность на сжатие стяжки, кгс/см <sup>2</sup>	≥ 50
3. Толщина стяжки, мм	40 ±10%
4. Влажность, % по массе	≤ 5,0

Плиты утеплителя, используемого в качестве основания, должны иметь плотность и прочность на сжатие не менее рекомендуемой компанией-изготовителем для использования в кровельной системе без устройства защитной и выравнивающей стяжки. В качестве основания под кровлю могут быть применены также водостойкая фанера толщиной не менее 19 мм или антисептированная доска толщиной не менее 24 мм. До начала кровельных работ должны быть выполнены и

### ***Нюансы монтажа полимерных мембран Flagon***

---

приняты: все строительные-монтажные работы на изолируемых участках, включая заделку швов между сборными железобетонными плитами, установка и закрепление к несущим плитам воронок, компенсаторов деформационных швов, патрубков или стаканов для пропуска инженерного оборудования, анкерных болтов и т.д. Перед укладкой мембраны основание кровли должно быть очищено от воды, снега и льда, а также от различных посторонних предметов, например строительного мусора, обрезков металла и др. Стены из кирпича или блоков должны быть оштукатурены цементно-песчаным раствором в местах примыкания кровли. При укладке мембраны без демонтажа старого кровельного ковра (реконструкции битумных кровель) должны быть вскрыты все имеющиеся пузыри и вздутия.

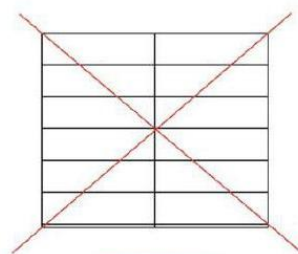
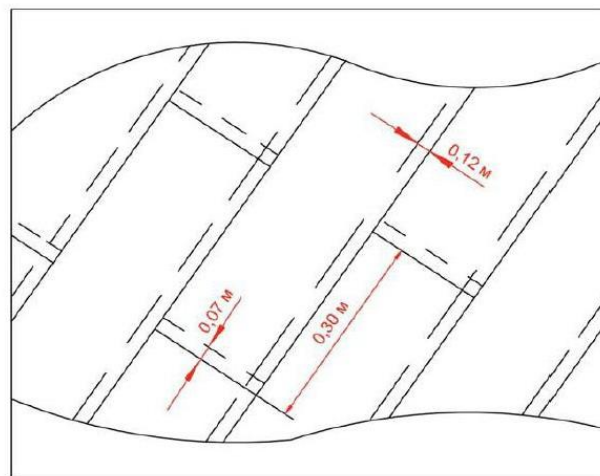
Выбор толщины пароизоляционной пленки рассчитывается для каждого объекта индивидуально в зависимости от предъявляемых требований. Мы рекомендуем применять в качестве пароизоляционного слоя материал полиэтилен с нахлесткой не менее 100 мм. Пленка укладывается под слоем теплоизоляции, фиксируется на парапетах и деталях с помощью склеивающей двухсторонней ленты. Теплоизоляционные плиты укладываются поверх пароизоляционного слоя и крепятся к основанию под кровлю в соответствии с рекомендациями её производителя. Как правило, теплоизоляцию из минераловатных плит укладывают в два слоя: нижний слой – с меньшей плотностью, верхний слой – с большей плотностью. Избегайте хождения по нижнему слою теплоизоляции из минераловатных плит в процессе монтажа.

При укладке ПВХ мембран Flagon (Флагон) на неровные основания с грубыми поверхностями, на битумосодержащие поверхности, на теплоизоляцию из экструдированного полистирола или пенополистирола необходимо использовать защитные или разделительные слои из геотекстиля.

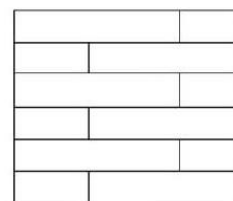


### Нюансы монтажа полимерных мембран Flagon

Обратите внимание на выбор правильного метода раскатки рулонов ПВХ или ТПО мембраны Flagon (Флагон):



Неправильная  
раскладка рулонов



Правильная  
раскладка рулонов

## **Нюансы монтажа полимерных мембран Flagon**

---

Для сварки кровельных мембран Flagon (Флагон) применяют автоматическое, полуавтоматическое и ручное сварочное оборудование, согласно рекомендациям компании – изготовителя и специально предназначенное для сварки термопластичных мембран. Категорически запрещается производить сварку открытым пламенем или иным не рекомендованным способом! Автоматическое оборудование предназначено для устройства стыков мембраны на основной плоскости. Рекомендуемая модель этого оборудования: автоматическая сварочная машина FORPLAST (230В-4000Вт), может регулировать температуру воздушного потока от 20 до 700°С. Ручное сварочное оборудование предназначено для устройства стыков мембраны на участках кровли, недоступных для применения автоматического оборудования (места примыканий кровли к парапетам, стенам и т.п., криволинейные участки кровли). Рекомендуемые модели оборудования: Tube-Q, Quick-S-Electronic. Настройку сварочного оборудования производят в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования. Перед началом работы ручное и автоматическое оборудование требует (после установления переключателя нагрева теплового элемента в нужную позицию) как минимум 5 минут работы на холостом ходу для достижения температуры рабочего режима. Работа при низких температурах окружающего воздуха увеличивает время разогрева оборудования до достижения оптимального температурного режима сварки. После окончания работы, а также при замене насадок, для охлаждения всех деталей аппарата необходимо в течение не менее 5 минут держать его включенным при выключенном нагревательном элементе.

Рекомендуется сварочный аппарат подключать к отдельному распределительному щиту, а кабель по возможности должен быть как можно короче. Скачки напряжения в сети могут повлиять на качество сварки. К основным параметрам сварки относятся: температура сварки (воздушного потока), скорость движения сварочного аппарата вдоль шва, интенсивность воздушного потока (зависит от типа насадки и размера сопла). Автоматическое и ручное оборудование требуют подбора оптимальных критериев сварки в начале каждого рабочего дня, а также после любого охлаждения (отключения) аппарата или в течение рабочего дня при существенном изменении внешних (погодных) условий выполнения работ. На изменение параметров сварки, прежде всего, влияют: температура внешней среды, влажность воздуха, скорость и направление ветра.

О надежности сварного шва и правильном выборе параметров сварки свидетельствуют:

- ширина сварного шва не менее 30 мм;
- обнажение армирующего слоя вырезанного образца шва по всей ширине сварного шва при его разрыве;
- равномерность сварки по всей длине;
- отсутствие складок на всем протяжении шва;
- отсутствие признаков перегрева пленки (потеки, изменение цвета).

Неудовлетворительное качество сварного шва может быть обусловлено:

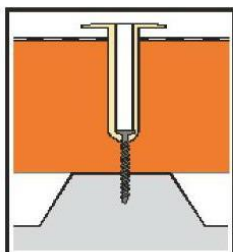
- неправильным подбором оптимального соотношения скорости движения аппарата и температуры сварки;
- неправильным выбором насадки аппарата;
- неправильным подбором усилия прикатки шва;
- неровностью основания кровли;
- загрязнением свариваемых поверхностей;

### Нюансы монтажа полимерных мембран Flagon

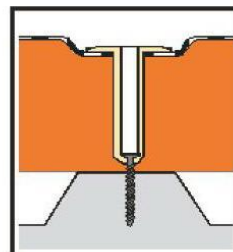
---

- загрязнением или деформацией насадок аппарата.

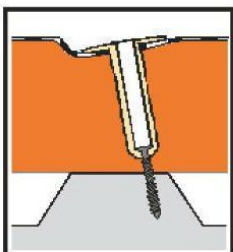
Полотна мембраны Flagon (Флагон) закрепляют к основанию крепежными элементами (саморезами/анкерами, диаметром не менее 4,8 мм) с использованием специальных металлических пластин (шайб) или телескопов. Обратите внимание на выполнение правильного крепления:



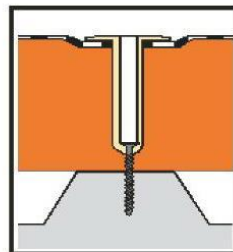
**Крепеж установлен слишком свободно.**  
Причина: саморез либо телескоп слишком длинный.



**Крепеж установлен слишком глубоко.**  
Причина: саморез либо телескоп слишком короткий.



**Крепеж установлен под углом относительно основания.**  
Спустя время это может вызвать механические повреждения в мембране, надежность сочленения «телескоп – саморез» критично к ослаблению.



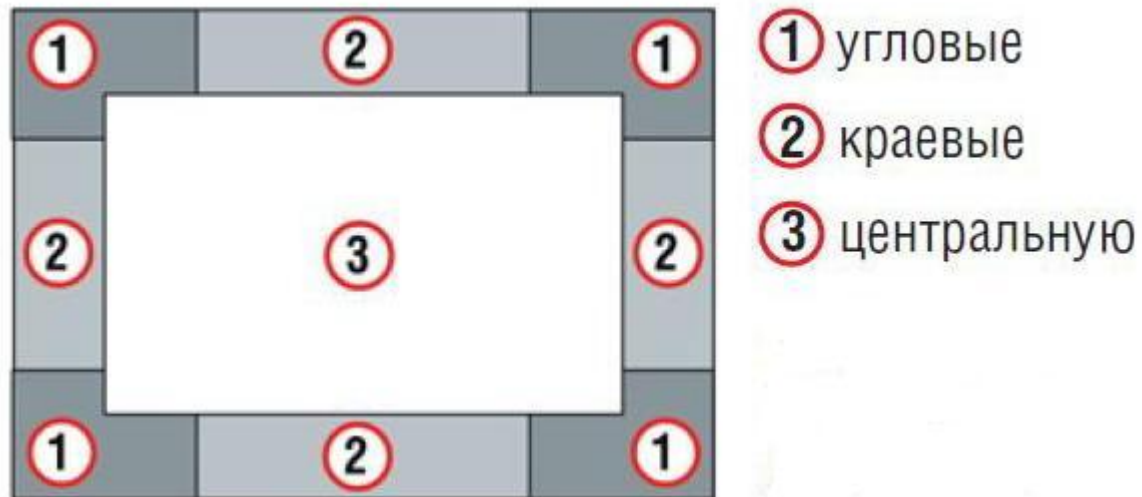
**Правильно установленный крепеж**

### Нюансы монтажа полимерных мембран Flagon

---

Количество и тип крепежных элементов на 1 м<sup>2</sup> рассчитывается с учетом материала основания, высоты здания, наличия ограждающих конструкций, величины ветровой нагрузки в зоне строительства, характеристиками крепежа (усилия на отрыв).

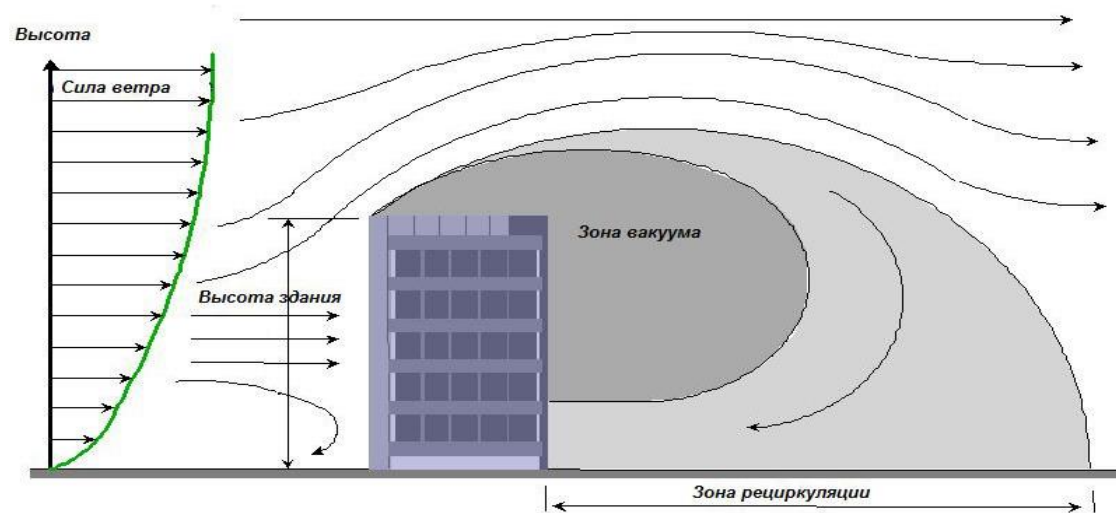
Кровля делится на зоны:



Максимальные ветровые нагрузки приходятся на угловые и краевые зоны, где соответственно необходимо использовать большее количество крепежей.

Очень важным элементом проектирования кровельной гидроизоляции является расчет крепления кровли на ветровые нагрузки. При прохождении ветра через поверхность кровли того или иного строения по обеим ее сторонам возникает отрицательное давление, создаваемое его ускорением. Это давление воздействует на все части кровли и должно выдерживаться кровельной системой.

## Нюансы монтажа полимерных мембран Flagon



В результате существует некий общий уровень отрывающего воздействия ветра на кровельную конструкцию, которое может быть различным в зависимости от ее конкретных участков, включая внешние границы, коньки, уступы, участки вокруг надстроек на крыше и т. д. При расчете ветровых нагрузок и креплений следует принимать во внимание следующие факторы:

- скорость ветра;
- расположение здания (топография окрестностей);
- размеры здания (высота, длина, ширина);
- кровельная основа (проницаемая, непроницаемая);
- отдельные детали кровли (проемы и пр.);

Для механически закрепляемых систем частота установки крепежных элементов зависит от следующих факторов:

- фактическое значение ветровой нагрузки;
- прочность крепежа на выдергивание;
- конструкция и прочность основания.

Обращайтесь в компанию «Вивал» и мы поможем Вам рассчитать ветровые нагрузки для Вашего объекта для надежной эксплуатации Вашей кровли в течение десятилетий и Вы никогда не столкнетесь с проблемами «улета Вашей кровли».