



Исх. № 135416 - 04.03.2025/

Дата обновления статьи: 19.02.2025 г.

Опоры под оборудование на плоской кровле

Сегодня есть несколько вариантов устройства площадок под оборудование на кровлях с полимерными мембранами:

1. Применение специальных систем (кровельных рам) с полимерными опорами, которые в мировой практике называются BIGFOOT.
2. Использование подконструкций из металла, которые должны опираться на несущее основание всего кровельного пирога (Ж/Б плита сборная или монолитная, профилированный лист).
3. Если несущая способность основания выдержит нагрузку от армированной цементно-песчаной стяжки, то её выполняют через разделительный слой из геотекстиля поверх полимерной мембраны. Уже после, устанавливают на эту площадку оборудование.

Схемы монтажа H-образных рам BIGFOOT приведены в файле во вложении внизу страницы.

У корпорации ТЕХНИКОЛЬ так же появились в комплектации для кровель такие решения.

Компания Termoclip производит опорные конструкции для оборудования. Подробнее о решениях можно посмотреть в видео во вложении к статье.

Рамы и опоры кровельные применяются для монтажа:

- климатического оборудования на мембранных кровлях и других основаниях;
- систем вентиляции и кондиционирования;
- промышленных трубопроводов;
- электрооборудования;
- крышных панелей солнечных батарей;
- переходных мостиков и площадок обслуживания.

Пример конструкций рам под оборудование:



Распределение нагрузок от собственного веса инженерных коммуникаций и промышленного оборудования, и эксплуатационных нагрузок на кровлю составляет до 500 кг на 1 опору.

При использовании всех этих решений необходимо, чтобы верхний теплоизоляционный слой в кровельной системе был выполнен из полимерного утеплителя:

1. ЭКСТРУЗИОННЫЙ ПЕНОПОЛИСТИРОЛ ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF

2. ПЛИТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ LOGICPIR PROF

\$BANNER-173791\$

Можно ли выполнять опоры на кровле с утеплителем из каменной ваты?

При применении в системах плоских крыш в качестве теплоизоляционного слоя из каменной ваты (со стяжкой поверх или без) не рекомендуется выполнять устройство на поверхности кровельного ковра какого-либо оборудования, опор и площадок под него, так как данные системы относятся к I типу (выход на кровлю не более двух раз в год) интенсивности пешеходной нагрузке (Приложение К, СП 17.13330.2017 «Кровли»).

В данном случае под опорами оборудования высок риск смятия утеплителя из каменной ваты в процессе эксплуатации, появления застойных зон и других дефектов.

При этом возможны следующие решения:

1. Применение систем плоских крыш с комбинированным теплоизоляционным слоем с использованием в верхнем слое полимерных утеплителей (PIR, XPS), а в качестве нижнего слоя - каменной ваты.
2. Выполнение опирания опор на несущее основание и выполнение примыкания водоизоляционного ковра к опорам оборудования. Но в этом случае через опоры будет уходить тепло и тепловая эффективность кровли снизится. Соответственно необходимо предпринимать действия по компенсации тепловых потерь.

Для проработки решения на вашем объекте вы можете обратиться к техническим специалистам компании ТЕХНОНИКОЛЬ в вашем регионе.

Примеры объектов

Ниже приведены фотографии с объектов, где использовался вариант с использованием штучных опор и металлических рам под оборудование.



Разработал:

Вячеслав Сендецкий

Ведущий технический специалист направления "Кровельные полимерные мембраны"



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке