

Клапаны и фланцы

Клапаны и фланцы представляют собой элементы технологических трубопроводов, применение которых, как правило, связано с потенциальным повышением потерь тепла. Во избежание избыточных потерь тепла клапаны и фланцы обычно теплоизолируют посредством отдельной быстроразъемной клапанной коробки.

В качестве изоляции для клапанной коробки рекомендуется использовать армированные проволочной сеткой маты PAROC Pro Wired Mat с покрытием из алюминиевой фольги, поскольку они обладают высокой гибкостью и отличаются простотой монтажа на поверхности деталей круглого или прямоугольного профиля.

Конструкция клапанной коробки отличается простотой эксплуатационного ухода и обслуживания, обеспечивая чистые условия для проведения работ благодаря наличию внутренней изоляции с покрытием. Снятую клапанную коробку вместе с изоляцией впоследствии можно установить на прежнее место.



Для изоляции клапанов и фланцев компания Paroc рекомендует использовать армированные проволочной сеткой маты PAROC Pro Wired Mat (100 кг/м³) с облицовкой из алюминиевой фольги.

При монтаже армированных проволочной сеткой матов поверхность, облицованная фольгой, должна быть обращена к клапану или фланцу.

Промышленные дымовые трубы

Железобетонные дымовые трубы с внутренними стальными каналами круглого сечения, типичные для промышленных предприятий, требуют теплоизоляции.

Теплоизоляция предотвращает снижение температуры поверхности до уровня, при котором может произойти конденсация газов с последующим образованием коррозионно-активных кислотных отложений. Предотвращение коррозии способствует увеличению срока службы дымовых труб.

Преимуществами изоляционных матов, армированных проволочной сеткой, являются их гибкость и удобство монтажа на поверхности стальных каналов большого диаметра. Наличие оцинкованной стальной сетки облегчает монтаж и препятствует провисанию изоляции. Облицовка из алюминиевой фольги защищает поверхность изоляции от пыли и обеспечивает комфортные условия для работы внутри труб при выполнении их эксплуатационного обслуживания.



Компания Paroc рекомендует следующее решение для изоляции промышленных дымовых труб:

- Применение армированных проволочной сеткой матов PAROC Pro Wired Mat (100 кг/м³) с покрытием из алюминиевой фольги.
- Крепление изоляции с помощью стальных лент

Промышленные котельные установки

Наряду с необходимостью достижения оптимальной эффективности всей установки в целом жесткие требования, предъявляемые к теплоизоляции котлов, используемых на электростанциях, обусловлены также высокими рабочими температурами и особенностями конструкции котлов.

Конструкции котлов и изоляции должны проектироваться с учетом теплового расширения. Ввиду теплового расширения и вибрации обшивка и трубная обвязка котлов находятся в постоянном движении. Работа оборудования, такого как горелки и вентиляторы, вызывает возникновение вибрации. Помимо очень высокого общего уровня рабочих температур котла, могут также иметь место значительные отличия в значениях температур отдельных элементов его конструкции.

Выбор подходящего решения по обустройству теплоизоляции позволяет снизить потери тепла в котле и предотвращает превышение установленной температуры в помещении котельной, что в совокупности обеспечивает повышение эффективности котельной установки. Разработка решений по обустройству изоляции должна осуществляться с учетом типа котла и с соблюдением технических условий, установленных изготовителем котла. Согласно действующим стандартам, котельные установки должны оборудоваться изоляцией с укладкой два-три слоя при общей толщине изоляции 200–300 мм.

Стенки котельных труб

Ввиду высоких рабочих температур требуется укладка изоляции два-три слоя для обеспечения достаточной толщины и прочности изоляционной конструкции. При монтаже котельной установки особое внимание также должно уделяться стойкости к воздействию вибрации.

Изоляционный материал должен обладать достаточной пластичностью для заполнения всех зазоров и обеспечивать возможность теплового расширения конструкции. Между слоями изоляции следует проложить алюминиевую фольгу для отражения теплового излучения. Продукция PAROC на основе базальтовой ваты обладает хорошими теплоизоляционными характеристиками, выдерживает очень высокие температуры, а также значительные перепады температур между элементами конструкции котла.



Компания Paroc рекомендует следующее решение для изоляции стенок котельных труб:

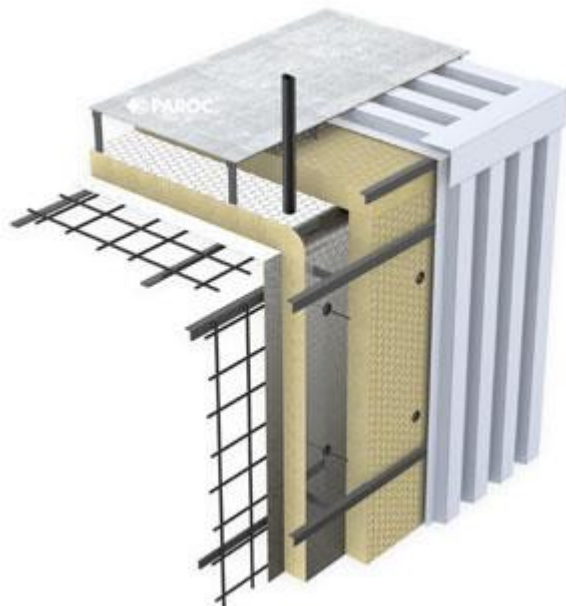
- Укладка в два слоя толщиной 120 мм армированных проволочной сеткой матов PAROC Pro Wired Mat плотностью 100 (или 130) кг/м³ с покрытием из алюминиевой фольги. Как альтернативный вариант для формирования верхнего слоя можно использовать плиты PAROC Pro Slabs плотностью 80 кг/м³.
- В качестве наружного покрытия для изоляционных конструкций обычно используется гофрированное стальное или алюминиевое покрытие.
- Крепление изоляции к стенке трубы осуществляется с помощью приварных штырей.

Кроме того, в качестве дополнительной изоляции конструкций, работающих при наиболее высоких температурах, таких как днище котла, рекомендуется использовать высокотемпературные теплоизоляционные плиты типа PAROC High Temperature Slab.

Надстройка котла

В верхней части котельных агрегатов размещаются различные трубные соединения. Для изоляции трубных соединений в надстройке котла рекомендуется использовать специальные теплоизоляционные конструкции.

Основная конструкция изготавливается из плоских металлических стержней и сетки из высокопрочной стали, а для ее теплоизоляции обычно используются либо изоляционные маты, армированные проволочной сеткой, либо изоляционные плиты совместно с указанными матами. Вся конструкция покрывается гофрированными плитами из высокопрочной стали. Покрытие стальными плитами необходимо для выдерживания нагрузок от веса рабочих при выполнении эксплуатационного обслуживания.



Компания Paroc рекомендует следующее решение для изоляции надстроек котлов:

- Укладка в два слоя толщиной 120 мм армированных проволочной сеткой матов PAROC Pro Wired Mat плотностью 100 (или 130) кг/м³ с покрытием из алюминиевой фольги. Как альтернативный вариант для формирования верхнего слоя можно использовать плиты PAROC Pro Slabs плотностью 80 кг/м³.
- Крепление изоляции осуществляется с помощью штырей с шайбами.