

Газоводонепроницаемые мембраны для герметичного ввода труб в здание

Л. А. Сугробов, технический представитель HL Hutterer & Lechner GmbH в России

Весна — время начала строительных работ. Для кого-то это продолжение или завершение стройки, начатой в прошлом году, а для кого-то — только начало строительства. Как театр начинается с вешалки, любой дом начинается с закладки фундамента, а когда фундамент уже готов, необходимо позаботиться о его сохранности и долговечности и, собственно, о его способности выполнять свою основную функцию. Для этого необходимо защитить фундамент от воздействия разрушающих факторов — талой и грунтовой воды, то есть обеспечить его гидроизоляцию.

Зная стремление наших сограждан к экономии и рачительному использованию ресурсов, не поленимся объяснить, в чем смысл этого действия. Действительно, может быть, гидроизоляция фундамента — своего рода роскошь и без нее в принципе можно обойтись, а призывы к обязательной гидроизоляции фундамента — это не более чем маркетинговый ход профильных компаний? Забегая вперед, скажем, что случаи, когда гидроизоляция не обязательна, действительно бывают. Дело в том, что бетон, который является сегодня основным материалом для закладки фундамента, не является гидроизолятором и способен пропускать внутрь помещения влагу и конденсат. Внутри бетона, независимо от того, блочное это изделие или монолит, находится арматура, которая имеет свойство корродировать, в результате чего в массиве бетона возникают трещины. Конструкция теряет прочность и со временем разрушается. Кроме того, проникновение влаги в помещение создает идеальную среду для развития грибка и плесени, отслаивания обоев, подгнивания древесины. Весь этот букет проблем вряд ли кому-то нужен. Поэтому пренебречь гидроизоляцией фундамента можно лишь в том случае, если здание возводится на сухом песчаном грунте или строится бесфундаментное здание.

В большинстве случаев герметизацию подземной части фундамента выполняют битумными обмазочными мастиками, в ответственных местах используют рулонные битумные материалы. В последнее время для этой цели также применяются рулонные материалы на основе ПВХ. Критическими точками гидроизоляции с точки зрения возникновения протечек являются места подземного ввода трубопроводов и кабелей. Для герметизации мест ввода австрийская компания HL Hutterer & Lechner GmbH предлагает специальные мембраны серий HL800 и HL800P, которые работают при угловом отклонении трубопровода до 10% (или 6°) и являются не только водонепроницаемыми при внешнем давлении до 6 м водяного столба (0,6 бар), но и газонепроницаемыми!

Для чего требуется газонепроницаемость в местах ввода трубопроводов и кабелей в здание? Дело в том, что в некоторых районах в почвах присутствует радон — радиоактивный газ, который может поступать в подвал здания через трещины или неплотности в местах подземного ввода труб и кабелей, и распространяться по всему дому, вызывая болезни людей и домашних животных. Такие же требования предъявляются к подземным вводам трубопроводов и кабелей в здание в газифицированных районах.

Газоводонепроницаемые мембраны серии HL 800 (HL800P) соответствуют требованиям российских нормативных документов, а именно п. 5.4.7 СП 30.13330.2012: «...заделка

отверстия в стене водонепроницаемыми и газонепроницаемыми (в газифицированных районах) эластичными материалами» (ранее требования к пересечениям трубопроводов со стенами подвала регламентировались п. 9.7 СНиП 2.04.01-85*, имеющим такую же формулировку). Герметичность в месте соприкосновения с трубой или кабелем осуществляется многоязычковой уплотнительной прокладкой из мягкой резины. Зажимная гайка из жесткого полипропилена имеет коническую резьбу, после монтажа жесткая гайка защищает уплотнительную прокладку из мягкой резины от грунтовой нагрузки, поэтому мембрана после монтажа не требует обсыпки песком (можно засыпать обратно вынутым грунтом). Мембраны легко устанавливаются на неровные поверхности (закругления фундамента), в углах зданий и т. п.

Существуют газоводонепроницаемые мембраны для труб номинальным диаметром DN 40-50, DN 63-75, DN 110, DN 125 и DN 160 мм. Эти мембраны предназначены для применения как с пластмассовыми трубами (ПП, ПЭ и ПВХ), так и с трубами из чугуна и стали. При этом наружная стенка трубы обязательно должна быть гладкой, гофрированная наружная поверхность трубы не позволяет достичь герметичности.

Для каждой мембраны есть два варианта — с гидроизоляционным фартуком из полимербитумного материала (серия HL800) и из материала на основе ПВХ (серия HL800P). Монтаж газоводонепроницаемой мембраны с фартуком из полимербитумного полотна осуществляется с помощью горелки с открытым пламенем, полимербитумный фартук должен располагаться между двумя слоями гидроизоляции. Монтаж мембраны с фартуком из ПВХ осуществляется с помощью строительного фена, по стандартной технологии монтажа ПВХ рулонных материалов.

Для труб с наружным диаметром DN40-50 и DN63-75 существуют как одинарные, так и сдвоенные мембраны. Сдвоенный вариант может применяться для трубопроводов, в которых жидкость циркулирует по замкнутому контуру, например, для тепловых насосов. Для таких систем прямая и обратная труба контура имеют одинаковый диаметр и чаще всего проходят через стену фундамента рядом друг с другом. В этом случае рекомендуется установить одну сдвоенную газоводонепроницаемую мембрану, а не две отдельные мембраны.

Газоводонепроницаемые мембраны могут быть смонтированы после завершения монтажа фундамента, на вновь пробуренных или просверленных отверстиях. Следует отметить, что место для установки мембраны нужно выбирать максимально точно. После окончания монтажных работ переставить ее в другое место нельзя!

Для герметичного ввода в здание труб и/или кабелей на базе серии HL800(P) фирма HL разработала продукт HL801 — монтажный элемент к HL800/160 для герметичного ввода от 1 до 4 труб и/или кабелей диаметром от 8 до 52 мм. При установке вначале монтируется газоводонепроницаемая мембрана HL800/160, в самом монтажном элементе подготавливаются от 1 до 4 отверстий нужного диаметра, в них устанавливаются и фиксируются кабельные вводы, размер которых соответствует наружному диаметру вводимой трубы/кабеля. С помощью фиксирующей гайки подготовленный элемент HL801 (с кабельными вводами) крепится в HL800, трубы/кабели пропускаются через соответствующие кабельные вводы и зажимаются в них.

Если отверстие в монтажном элементе HL801 было проделано ошибочно, его можно герметично закрыть с помощью соответствующей заглушки серии HL801B.

На сайте www.hlrus.com размещена таблица быстрого подбора кабельных вводов и переходников в зависимости от диаметра трубы/кабеля и размера отверстия в монтажном элементе HL801.

Кроме того, такие мембраны можно использовать для герметизации вытяжных частей канализационных стояков на плоских кровлях, имеющих битумную или ПВХ гидроизоляцию. Для защиты зажимной гайки и уплотнительной прокладки от повреждения льдом (при замерзании дождевой воды) необходимо совместно с мембраной использовать соответствующий защитный конус: для диаметров 100–110 мм — HL810.1, для диаметра 75 мм — HL807.1, для диаметра 50 мм — HL805.1.

Таким образом, как и всегда, австрийская компания HL Hutterer & Lechner GmbH учитывает пожелания своих клиентов и предлагает свои новинки для удовлетворения их потребностей. Если у вас есть какие-либо пожелания или предложения по продукции компании, обращайтесь к вашим дилерам или техническим представителям компании, мы обязательно учтем ваше мнение.



