

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

ПАРАПЕТНЫЕ ВОРОНКИ И ДЛЯ ЧЕГО ОНИ НУЖНЫ

В тех случаях, когда требуется отвести дождевые и талые воды с плоской кровли небольшой площади, применение кровельных воронок для внутренних водостоков может быть нерациональным и непрактичным решением. В этих случаях можно применять парапетные воронки для отведения дождевых вод в наружный водосток. Чаще всего они используются для балконов, террас, лоджий и т. п. малоэтажных зданий. Также парапетные воронки применяют для аварийного водоотведения в дополнение к основной системе водостока.

Применение парапетных воронок даёт следующие преимущества:

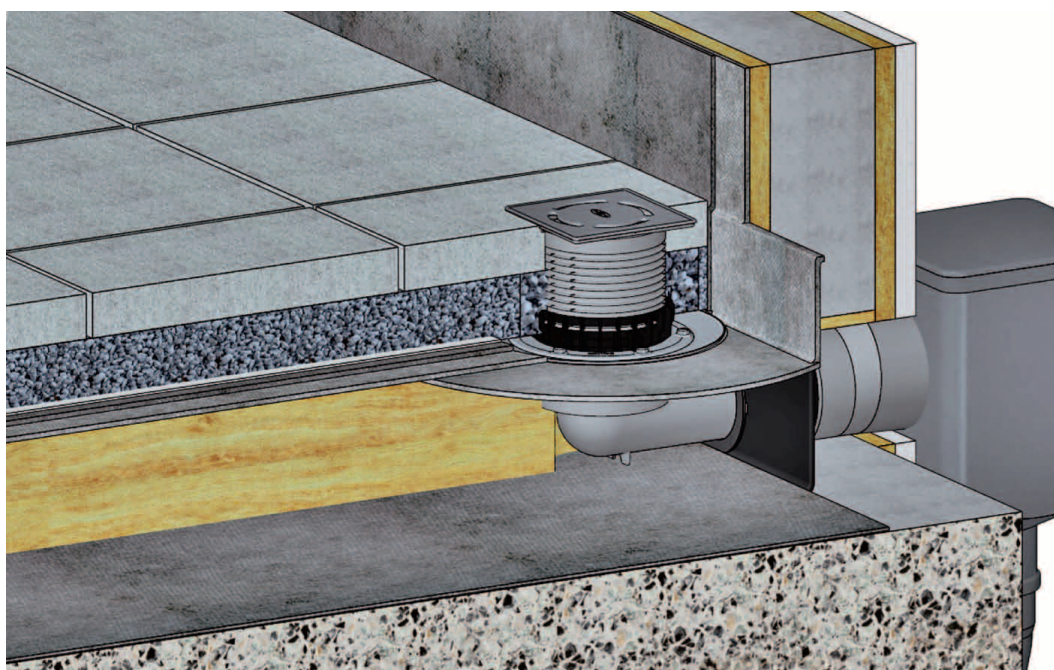
- не нарушается теплоизоляция, отсутствуют мостики холода;
- отсутствует шум внутри здания (водосточные трубы находятся снаружи здания);
- экономится пространство (отсутствует отводящая труба внутри здания);
- отсутствуют отверстия в перекрытии, тем самым не ослабляется конструкция перекрытия;

- нет необходимости делать углубление в кровельном пироге под корпус воронки, не нужно размещать отводящую трубу в пироге кровли;

- не нужно делать сложную разуклонку к воронке, а можно сделать более простую разуклонку в одну сторону к парапету.

Однако следует принимать во внимание следующие особенности парапетных воронок.

- Пропускная способность парапетных воронок ниже, чем у кровельных воронок для



плоских кровель. Например, кровельная воронка HL62H/1 с вертикальным выпуском DN110 имеет пропускную способность 10,7 л/с, кровельная воронка HL64H с горизонтальным выпуском DN110 – 6,0 л/с, тогда как парапетная воронка HL68H.0/110 пропускает 0,8 л/с¹. Дело в том, что пропускная способность воронок определяется в соответствии с DIN при определенной толщине слоя воды над гидроизоляцией (в данном случае для воронок с диаметром выпуска 110 мм толщина водяного слоя над гидроизоляцией составляет 35 мм). У воронок для плоских кровель этот слой воды находится выше корпуса воронки, создается гидростатический подпор на входе воды в воронку. У парапетных воронок такого подпора воды нет, и пропускная способность определяется формой и размерами приемного отверстия парапетной воронки.

- Наружный водосток, как правило, требует обогрева. При этом греть нужно весь трубопровод – не только вертикальную водосточную трубу, но и горизонтальную его часть (парапетную воронку). Для внутреннего водостока с кровельными воронками для плоских кровель обогрева требует только сама воронка и те участки труб, которые проложены в неотапливаемых помещениях.
- Монтаж парапетных воронок сложнее, чем монтаж водосточных воронок на плоской кровле. Требуется обеспечить герметичность соединения корпуса воронки с гидроизоляцией на двух поверхностях (вертикальной и горизонтальной).
- Уклон кровли делается к парапету. Во время осадков вода находится у вертикальных примыканий гидроизоляции к парапету. Возможно образование сырости и плесени у парапетов на теневой стороне кровли.

Парапетные воронки серии HL68 состоят из корпуса и отводящей трубы. Для защиты от листьев, хвои и другого мусора воронка может быть укомплектована листвоуловителем. Чаще всего парапетные воронки используются для основной системы водоотведения, в этом случае для комплектации воронок следует заказывать листвоуловитель HL068.1E.

Корпуса парапетных воронок выпускаются в трех исполнениях: из ПВХ для соединения с ПВХ гидроизоляционными мембранами (серия HL68P); из ПП для соединения с ТПО (ПП)

гидроизоляционными мембранами (серия HL68F); комбинированный, с фартуком из полимербитумного материала, для соединения с гидроизоляционными материалами на основе битума (серия HL68H). Корпуса воронок с фартуком из полимербитумного материала (серия HL68H) оснащены встроенной вставкой из нержавеющей стали, которая служит для защиты корпуса воронки при нагреве горелкой с открытым пламенем, корпус из эластомера обладает достаточной гибкостью для облегчения монтажа воронки. Нужный тип корпуса (с фартуком из полимербитумного материала, ПВХ- или ПП-фланцем) выбирается в зависимости от материала гидроизоляции кровли.

Отводящая труба с помощью двухстороннего многоязычкового уплотнения герметично

Канализационное оборудование
HL HUTTERER & LECHNER

Канализационные затворы, обратные клапаны

Специальное канализационное оборудование

HL

Трапы для дворов, террас и внутренних помещений

Кровельные воронки для любых типов кровель

ИНТЕРМА
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ

105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 39, стр. 8
Тел./факс: +7 (495) 780-7000
www.interma.ru

Реклама

¹ Пропускная способность парапетных воронок для различной высоты водяного слоя над кровлей приведена на сайте www.hlrus.com в разделе «Парапетные воронки».

соединяется с корпусом воронки и надежно фиксируется с помощью хомута из нержавеющей стали. Отводящие трубы производятся из полипропилена (ПП) со специальными добавками, которые делают их устойчивыми к ультрафиолетовому излучению. Существуют три размера отводящих труб – диаметром 50, 75 и 110 мм. Независимо от диаметра все отводящие трубы (после соединения с корпусом парапетной воронки) имеют уклон $4 \pm 0,5$ %.

Если нужно отводить воду с гидроизоляции, расположенной в середине кровельного пирога, например в инверсионных или эксплуатируемых кровлях, если плитка уложена на слой гравия или опоры, то вместо листоуловителя применяют дренажный элемент HL163 (или дренажный элемент HL163Safe для аварийного водостока). Для утепленных кровель вместо дренажного элемента следует использовать водоприемный элемент HL164. Дренажные элементы HL163 и HL164 могут использоваться с надставными элементами HL37N, HL3000, HL85N(H) с гидроизоляционными комплектами серии HL83, удлинителем HL340N и дренажным кольцом HL180. С помощью этих элементов возможно осуществление отведения воды со всех уровней кровельного пирога.

Также парапетная воронка может быть использована совместно с трапом для балконов и террас (например, HL5100T) с горизонтальным выпуском или с кровельной воронкой с

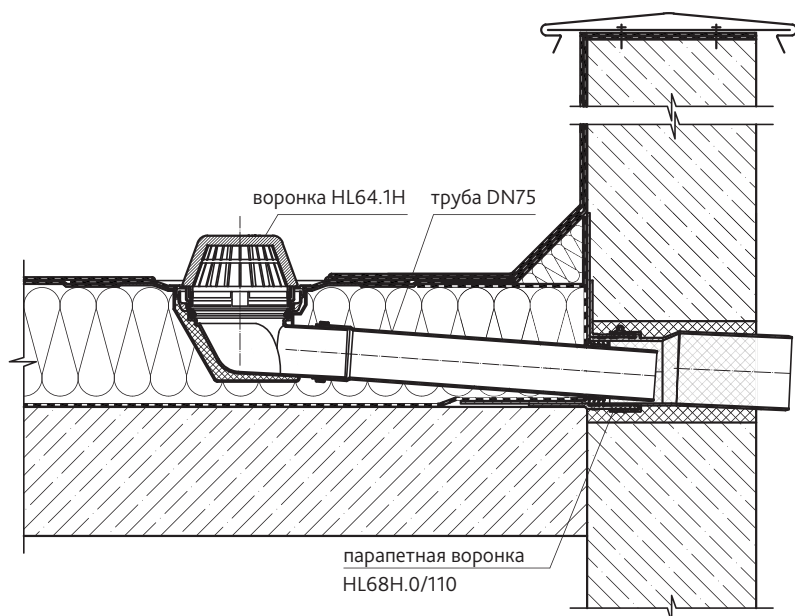
горизонтальным выпуском (серия HL64), если требуется герметично пройти через слой пароизоляции, заведенный на парапет. Парапетная воронка ставится на уровень пароизоляции, выпускной патрубок трапа или кровельной воронки соединяется с корпусом парапетной воронки с помощью горизонтальной трубы, проложенной с уклоном в пироге кровли, через резиновое уплотнительное кольцо HL0114D.

Обращаем ваше внимание, что в некоторых случаях пропускная способность парапетных воронок будет больше номинальной величины. Компания HL провела серию испытаний пропускной способности парапетных воронок для разной толщины слоя теплоизоляции, для разной толщины слоя воды над гидроизоляцией, для разных листоуловителей и надставных элементов². Проанализировав полученные данные, можно увидеть, что пропускная способность парапетных воронок сильно зависит от толщины слоя теплоизоляции и в меньшей степени зависит от толщины слоя воды над гидроизоляцией. Так, пропускная способность воронки при толщине слоя теплоизоляции 200 мм и диаметре отводящей трубы DN110 будет в 3,3–4,4 раза больше (в зависимости от типа листоуловителя или надставного элемента) по сравнению с парапетной воронкой DN110, не имеющей теплоизоляции и укомплектованной обычным листоуловителем!

Кроме того, были проведены испытания пропускной способности парапетной воронки в комбинации с кровельной воронкой серии HL64 с горизонтальным выпуском. При толщине слоя воды над гидроизоляцией 35 мм пропускная способность такой комбинации составляет 3,7 л/с. Это в 4,2 раза больше, чем пропускная способность парапетной воронки с листоуловителем!

Часто возникают вопросы по поводу обогрева парапетных воронок. Наше мнение однозначно – либо нужно обогревать весь водосток, либо не греть ничего. Если обогревать только парапетную воронку и не греть отводящую трубу, то вода, образовавшаяся при таянии снега внутри корпуса воронки, будет стекать в отводящую трубу и там замерзать. Образовавшаяся ледяная пробка блокирует водосток и может привести к разрушению отводящей трубы.

При наличии вопросов по оборудованию HL обращайтесь к дилерам или техническим представителям компании. Чертежи в форматах AutoCAD и Revit, фотографии и описание парапетных воронок размещены на сайте www.hlrus.com. ❖



Применение кровельной воронки HL64.1H с парапетной воронкой HL68H.O/110

² См. сайт www.hlrus.com, раздел «Парапетные воронки».