



**Общество с ограниченной  
ответственностью «ХЛ-РУС»**

140187, Московская область,  
г. Жуковский, ул. Королева, д.2 склад 1.  
Тел.: +7 (495) 198-70-03, +7 (985) 211-6864  
e-mail: [zavod@hlrus.com](mailto:zavod@hlrus.com)  
[www.hlrus.com](http://www.hlrus.com)  
[www.хл-рус.рф](http://www.хл-рус.рф)

**Кровельная воронка  
с электрообогревом для внутреннего  
водостока**

**HL64.1B**

**Производятся согласно  
ТУ 22.21.-006-00269682-2019**

**Паспорт качества  
и руководство по эксплуатации**

## 1. Основные сведения об изделии

Наименование: кровельная воронка

Артикул: HL64.1В

Изготовитель: ООО «ХЛ-РУС»

Адрес изготовителя: Россия, 140187, Московская область, г. Жуковский, ул. Королева, д. 2 склад 1.

## 2. Назначение и область применения

Кровельная воронка HL64.1В с горизонтальным выпуском для эксплуатируемой кровли, с диаметром выпускного патрубка DN75 и переходником DN75/110.

Маркировка: HL64.1В DN75/DN110

Предназначена для отвода дождевой и талой воды с плоских кровель во внутренний водосток дождевой канализации.

## 3. Общие сведения

Кровельная воронка с горизонтальным выпуском с надставным элементом из ПП и решеткой из нержавеющей стали для предотвращения попадания в дождевую канализацию веток, листья и других посторонних предметов и с электрообогревом от сети 220В мощностью 10-30Вт

## 4. Комплектность поставки

- 4.1. Надставной элемент из ПП с решеткой из нержавеющей стали 150x150 мм.
- 4.2. Дренажный фланец для надставного элемента.
- 4.3. Профилированный фланец из нержавеющей стали для механического крепления (зажима) гидроизоляции (пароизоляции).
- 4.4. Набор для крепежа профилированного фланца: барашковая гайка для ручной затяжки, шестигранная гайка и шайба из нержавеющей стали (по 6 шт.). Максимальный момент затяжки гаек указан в п. 6.7.
- 4.5. Корпус воронки из ПП со встроенным электрообогревом.
- 4.6. Плоский листовойловитель HL170 из ПП.
- 4.7. Переходник эксцентрический DN75/110 из ПП.
- 4.8. Монтажная заглушка.

## 5. Устройство и технические характеристики

Диаметр выпуска	Пропускная способность при толщине водяного слоя над решёткой надставного элемента воронки, л/с, с вертикальной трубой 3 м								
	Минимальная по DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN 75	1,7 (35 мм)	0,55	1,80	4,00	6,50	9,55	-	-	-
DN110	4,5 (35 мм)	0,60	1,90	3,45	3,85	4,15	4,50	4,70	4,80

Диаметр выпуска	Пропускная способность при толщине водяного слоя над решёткой надставного элемента воронки, л/с, свободный излив								
	Минимальная по DIN EN 1253	5 мм	15 мм	20 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN 75	0,8 (35 мм)	0,65	1,85	2,95	3,65	3,85	3,90	4,00	4,05
DN110	1,4 (35 мм)	0,55	1,80	3,05	3,65	3,85	3,95	4,10	4,15

Вес брутто

2.500 г

Максимальная нагрузка

300 кг

Рабочая температура

от -50 до +100°C

Срок службы

не менее 50 лет

Саморегулирующийся кабель электрообогрева:

Марка: ELSR-N-40-2-AO (Т6), длина 0,38 м, класс защиты IP67

Кабель подключения («холодный»):

Марка: Oilflex 540, 3x1,0 мм<sup>2</sup>, длина 0,8 м, класс защиты IP67

Напряжение

220 В

Теплоотдача кабеля

40 Вт/м

Наименьший радиус изгиба кабеля

25 мм

Максимальная температура поверхности кабеля:

+ 80°C

Максимальная температура внутренней

поверхности кровельной воронки:

+ 65°C

Теплоотдача кабеля электрообогрева (соответственно и энергопотребление) линейно зависит от температуры окружающего воздуха: при +20°C - 13,30 Вт, при +10°C - 15,96 Вт, при +5°C - 17,10 Вт, при 0°C - 18,24 Вт, при -5°C - 19,0 Вт, при -10°C - 20,33 Вт, при -20°C - 22,42 Вт.

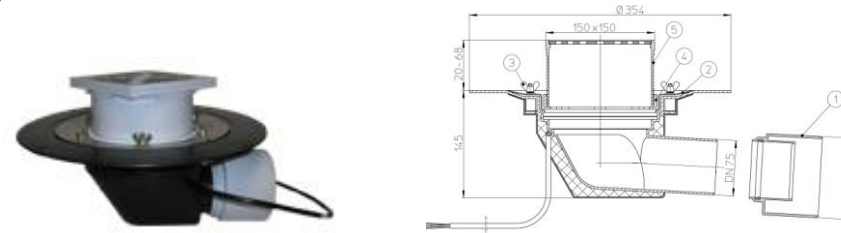


Рис. 1. Кровельная воронка HL64.1В

## 6. Монтаж

6.1. Установка и эксплуатация воронок с механическими повреждениями или некомплектных воронок недопустима. В случае обнаружения некомплектности поставки, воронка подлежит возврату.

6.2. Корпус воронки точно позиционировать по месту и по высоте, а также выровнять по горизонтали в двух плоскостях.

6.3. Проконтролировать уклон отводящего трубопровода. Отводящий трубопровод от воронки до стояка рекомендуется выполнять диаметром 75 мм, т.к. его легче разместить в кровельном пироге, а переходник DN75/110 устанавливать в месте присоединения горизонтальной магистрали к вертикальному стояку.

6.4. При размещении отводящего трубопровода в слое теплоизоляции необходимо учитывать, расположение границы промерзания утеплителя в зависимости от климатических условий в месте строительства объекта. Если выпуск кровельной воронки находится выше границы промерзания, то, для предотвращения образования ледяных пробок в выпускном патрубке воронки, необходимо применять воронки со встроенным электрообогревом. Также, если расстояние от воронки до вертикального стояка превышает 1 метр, рекомендуется обогревать и горизонтальную магистраль.

П. 6.4. имеет очень существенное значение! В случае образования ледяной пробки в выпускном патрубке воронки, лед будет сохраняться очень долго, т.к. теплоизоляция будет выполнять роль термоса, вследствие чего вода с кровли отводиться не будет, что неизбежно приведет к протечкам. Замена воронки или ремонт горизонтальной магистрали более дорог, чем ремонт воронки с вертикальным выпуском из-за необходимости вскрывать значительно большую площадь кровли.

*П р и м е ч а н и е – отводящий трубопровод необходимо поместить внутри утеплителя для труб соответствующего диаметра. Это делается для предотвращения образования конденсата на наружной поверхности трубы при отведении дождевой и талой воды с кровли.*

6.5. Уложить теплоизоляционный слой кровли.

6.6. Уложить на теплоизоляцию разделительный слой.

6.7. Залить Ц/П стяжку без смещения корпуса кровельной воронки.

6.8. Уложить гидроизоляционный слой. Слой гидроизоляции (пароизоляции) - зажать профилированным фланцем воронки с помощью барашковой гайки для ручной затяжки или с помощью шестигранной резьбовой гайки (*момент затяжки гаек - 13Нм*). Качество соединения контролируется визуально. Отслоение гидроизоляции от корпуса кровельной воронки не допускается.

6.9. Выпускной патрубков воронки HL64 предназначен для соединения с любой канализационной раструбной трубой из ПВХ или ПП (REHAU, WAVIN и т.д.). Если для ливневой канализации применяются стальная или чугунная безраструбная труба (SML), необходимо использовать переходник с ПП/ПВХ на чугун/сталь, например: DN75 – HL9/7, DN110 – HL9/1, или DN75/110 – HL9/7/1.

6.10. До завершения монтажных работ, для исключения попадания посторонних предметов в ливнесток, в корпус воронки установить плоский листовойловитель HL170. При установке надставного элемента он

удаляется, в корпус воронки устанавливается дренажный фланец, затем монтируется надставной элемент, который можно подрезать в зависимости от необходимой высоты, или нарастить с помощью удлинителя HL350.

6.11. При необходимости создания двух и более слоев пароизоляции/гидроизоляции, отвода воды с нескольких уровней, при применении воронок на утепленных, инверсионных, эксплуатируемых, «зеленых» кровлях, необходимо использовать дополнительные элементы: HL65(H)(P)(F); HL350.0; HL350.1H; HL350; HL160; HL66 и т.д.

Это позволит решить проблему отвода воды с кровли любой конструкции вне зависимости от состава кровельного «пирога».

*П р и м е ч а н и е – примеры использования кровельных воронок в кровельных «пирогах» различного наполнения находятся в СТО 00269682-001-2019 «Применение кровельных воронок марки HL фирм «HL HUTTERER&LECHNER GmbH (Австрия) и ООО «ХЛ-РУС» (Россия) для внутреннего водостока» и в «Альбоме типовых решений. Применение кровельных воронок «HL Hutterer & Lechner GmbH» для внутреннего водостока».*

*СТО 00269682-001-2019 и «Альбом типовых решений» находятся на сайте [www.hlrus.com](http://www.hlrus.com).*

6.12. Из корпуса воронки выведен электрический кабель (3x1,0мм<sup>2</sup>) длиной 0,8 м. Подключение кабеля воронки осуществляется к сети 220В через АЗС (автомат защиты сети) и УЗО (30 мА, 100 мс). Теплоотдача кабеля электрообогрева (соответственно и энергопотребление) зависит от температуры окружающего воздуха.

В качестве автоматизации управления подключения электрообогрева, а также в целях экономии электроэнергии, можно применять различные системы управления (например, термостат, который будет подавать питание (от сети 220В) на воронки в диапазоне температур от -8°С до +5°С).

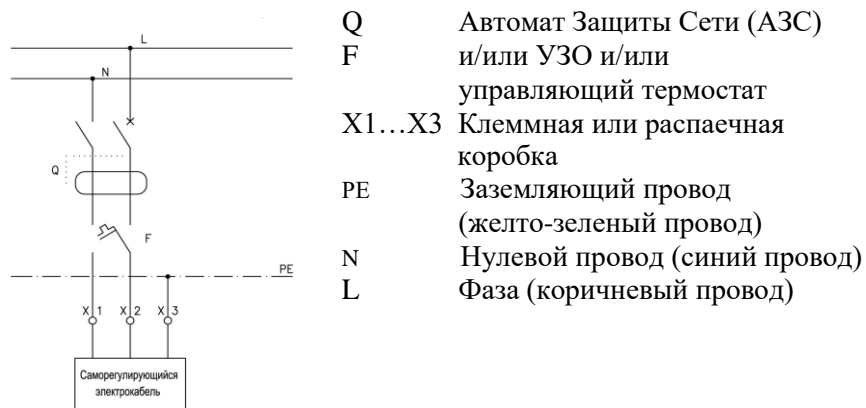
При необходимости подключения большого количества воронок к сети 220В, желательно использовать метеостанцию.

Саморегулирующийся кабель электрообогрева имеет сертификат VDE № 40022901 от 26.10.2017. Подключение может быть произведено только специалистами!

Перед подключением убедитесь, что кабель не имеет механических повреждений. Воронка с повреждённым кабелем не допускается к эксплуатации.

Электрический кабель и его соединения не должны устанавливаться под напряжением.

Запрещается перегибать кабель подключения! Минимальный радиус изгиба кабеля не должен превышать 25 мм



Листоуловитель повреждён или отсутствует	Повреждение снегом, льдом, сильным ветром, животными или птицами.	Приобрести и установить листоуловитель
Механические повреждения кабеля	Кабель воронки повреждён при монтаже или эксплуатации	Заменить воронку

Рис. 2. Схема подключения электрообогрева кровельной воронки HL64.1 к электрической сети.

### 7. Качество продукции

Кровельная воронка изготовлена согласно ТУ 22.21.-006-00269682-2019, в соответствии с ГОСТ Р 58956-2020, а также соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. Решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010 (глава II, раздел 3) (экспертное заключение №2246г/2017).

### 8. Эксплуатация и техническое обслуживание

Не допускаются удары и другие действия, приводящие к механическим или термическим повреждениям корпуса кровельной воронки. Эксплуатация воронок с механическими повреждениями недопустима. Служба эксплуатации должна немедленно заменить поврежденные детали новыми.

Кровельная воронка не требует специального технического обслуживания. Службе эксплуатации необходимо следить за чистотой листоуловителей или водоприёмных решеток кровельных воронок.

Более подробно требования к техническому обслуживанию воронок изложены в Приложении Г «Эксплуатация воронок и их ремонт» к СТО 00269682-001-2019 «Применение кровельных воронок марки HL фирм «HL Hutterer & Lechner GmbH» (Австрия) и ООО «ХЛ-РУС» (Россия) для внутреннего водостока».

### Руководство по устранению неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Воронка плохо отводит воду	Вокруг листоуловителя накопилось большое количество мусора, листьев, хвои	Очистить листоуловитель воронки от мусора

### 9. Упаковка, транспортировка и хранение

9.1. Кровельная воронка упакована в картонную коробку 180x385x385 мм.

9.2. Кровельные воронки разрешается перевозить крытыми транспортными средствами любого вида согласно правилам перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

9.3. Кровельные воронки следует хранить в неотапливаемых складских помещениях в условиях, исключающих вероятность механических повреждений, или в отапливаемых складах не ближе 1 м от отопительных приборов с соблюдением мер защиты от воздействия прямых солнечных лучей.

9.4 Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

### 10. Гарантия

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года. Срок службы – 50 лет. Гарантийный срок хранения составляет три года со дня изготовления кровельных воронок.

### 11. Дата изготовления

Дата изготовления указана на этикетке упаковочной коробки.

*Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.*

### Изготовитель

ООО «ХЛ-РУС», Россия, 140187, Московская область, г. Жуковский, ул. Королева, д. 2 склад 1. т. + (495) 198-70-03 [www.hlrus.com](http://www.hlrus.com), [www.хл-рус.рф](http://www.хл-рус.рф)