

Алматы (7273)495-231  
 Ангарск (3955)60-70-56  
 Архангельск (8182)63-90-72  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Благовещенск (4162)22-76-07  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Владикавказ (8672)28-90-48  
 Владимир (4922) 49-43-18  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Коломна (4966)23-41-49  
 Кострома (4942)77-07-48  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Курган (3522)50-90-47  
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Ноябрьск (3496)41-32-12  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Ноябрьск (3496)41-32-12  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Петрозаводск (8142)55-98-37  
 Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Саранск (8342)22-96-24  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сыктывкар (8212)25-95-17  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35  
 Тольяти (8482)63-91-07  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)33-79-87  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Улан-Удэ (3012)59-97-51  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Чебоксары (8352)28-53-07  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Чита (3022)38-34-83  
 Якутск (4112)23-90-97  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://hl.nt-rt.ru> || [haw@nt-rt.ru](mailto:haw@nt-rt.ru)

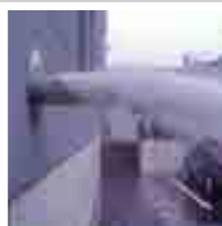
35-75



Ø 262



Ø 2 HL Система  
 аварийного водостока



## Основная информация по проектированию и монтажу

### • Для чего нужна система аварийного водоотведения?

Чаще всего, дождевая вода с плоских кровель отводится через кровельные воронки, входящие в состав либо обычных самотёчных систем, либо вакуумных систем. Расчёт размеров и проектирование водосточной системы осуществляется на основании 5-летней интенсивности дождя л/(с • га). Однако при расчёте на основании более высокой интенсивности дождя (100-летний дождь) требуется водосточная система с бóльшей пропускной способностью, и кровля должна быть оборудована независимой системой аварийного водоотведения для гарантированного удаления дождевой воды. Это необходимо для защиты кровли от перегрузки и связанных с ней повреждений конструкции. Однако, на практике исполнители часто пренебрегают этим. Система аварийного водоотведения имеет недостаточную пропускную способность или вообще отсутствует, при этом при повышении интенсивности дождя поднимается уровень воды на кровле и может превысить, например, уровень гидроизоляции в месте примыкания к вертикальным конструкциям здания. В результате вода может просочиться в теплоизоляцию, что приведёт к возникновению скрытых повреждений крыши, и как следствие к огромным затратам на ремонт. А в худшем случае может привести к обрушению крыши!

### • Чем регламентируются проектирование и монтаж системы аварийного водоотведения?

В Австрии приняты нормы ÖNORM B 2501:2014, основанные на европейских нормах EN.

Выдержки из ÖNORM B 2501:2014:

#### 5.10 Водоотведение с крыш и земельных участков

##### 5.10.1 Номинальная интенсивность дождя

Водосточные системы, как правило, рассчитываются для 5-ти минутной максимальной интенсивности дождя с 5-летней частотой повторения. Для данной местности это, как правило, расчётное количество осадков согласно записям в Федеральном Министерстве сельского и лесного хозяйства, окружающей среды и водного хозяйства, согласно <http://ehyd.gv.at> (параметры и оценка) [1], номинальная интенсивность дождя определяется в л/(с • га) в зависимости от конкретной местности.

Расчёты водосточных систем производятся в соответствии с ÖNORM EN 12056-3:2000, раздел 4.1. Расчёты для водоотведения с земельных участков выполняются аналогично.

##### 5.10.5.1 Аварийное переполнение, аварийное водоотведение

###### 5.10.5.1 Общие положения

Для крыш или террас с внутренним водостоком в дополнение к системе отведения осадков в соответствии с 5.10.1, должна быть предусмотрена система, рассчитанная по крайней мере, на аварийное переполнение и аварийное водоотведение осадков в соответствии с 5.10.5.2. Если на крыше или террасе предусмотрены, по крайней мере, два устройства для отведения воды, то один или несколько трубопроводов для отведения воды с этого участка крыши, может использоваться для аварийного водоотведения. Система аварийного водоотведения устанавливается внутри здания отдельно от водосточных систем, которые рассчитываются в соответствии с 5.10.1, и имеет отдельный выпуск. При определении расположения системы аварийного водоотведения следует принять во внимание высоту возвышения строительных конструкций здания и, в крайнем случае, возможность засорения основной системы водоотведения. Система аварийного водоотведения ни в коем случае не должна присоединяться к системе канализации. Исключением являются существующие здания, в которых водосточные системы присоединены к смешанной системе водоотведения, в случае если арифметическим расчётом доказана эффективность такой системы водоотведения. Водосточная система и система аварийного водоотведения должны быть способны совместно отвести для данного здания осадки, по крайней мере, для 5-ти минутной максимальной интенсивности дождя с 100-летней частотой повторения  $r(5,100)$ .

## • Как рассчитать минимальный расход в системе аварийного водоотведения?

На следующем примере, мы хотим показать расчет системы аварийного водоотведения:

### Исходные данные

Местонахождение здания: город Химберг, пригород Вены

Размеры кровли: 55 м x 20 м

Площадь кровли: 1100 м<sup>2</sup>

Крыша: плоская кровля с парапетом, уклон 2%

Допустимая нагрузка на кровлю/

снеговая нагрузка: 0,884 кН/м<sup>2</sup>

Переводной коэффициент из кН/м<sup>2</sup> в мм водяного столба = 101,974

Максимальная толщина слоя воды на кровле: 90,14 мм



Водосточная система — вакуумного типа, рассчитана на 5-ти минутную максимальную интенсивность дождя.

Расчётный расход дождевых вод с кровли для гравитационной системы водоотведения определяется в соответствии с EN1253-2:2015 по Таблице 3 до DN110 для толщины слоя воды над воронкой 35 мм и DN125 + DN150 для 45-мм. При вакуумной водосточной системе необходимо задать толщину слоя воды 55 мм.

Номинальная интенсивность дождя для данной местности в соответствии данными <http://ehyd.gv.at> для 5-ти минутной максимальной интенсивности с 5-летней частотой повторения  $r_{(5,5)} = 446,66 \text{ л/(с} \cdot \text{га)}$

Номинальная интенсивность дождя для 5-ти минутной максимальной интенсивности с 100-летней частотой повторения  $r_{(5,100)} = 836,66 \text{ л/(с} \cdot \text{га)}$

Тогда минимальный расход в системе аварийного водостока следует рассчитывать по формуле:

$$Q_{\text{not}} = (r_{(5,100)} - r_{(5,5)} \cdot C) \cdot \frac{A}{10000}$$

$Q_{\text{not}}$  минимальный расход в системе аварийного водостока, л/с

$r_{(5,100)}$  5 минутная интенсивность дождя в л/(с·га) с частотой повторения раз в 100 лет = 836,66 л/(с · га)

$r_{(5,5)}$  5 минутная интенсивность дождя в л/(с·га), с частотой повторения раз в 5 лет = 446,66 л/(с · га)

$C$  коэффициент стока (безразмерный) в зависимости от структуры поверхности кровли = 1

$A$  эффективная площадь кровли в м<sup>2</sup> = 1100 м<sup>2</sup>

$$Q_{\text{not}} = (836,66 - 446,66 \cdot 1) \cdot 0,11 = 42,9 \text{ л/с}$$

## • Какие системы аварийного водоотведения должны быть использованы?

В принципе, есть различные технические решения, чтобы сделать систему аварийного водоотведения. Решение этого вопроса зависит, в первую очередь, от проектировщиков. **Здесь мы покажем вам 4 различных варианта выполнения системы аварийного водоотведения, на основе нашего примера на стр. 3.**

### Пример 1: Прямоугольные окна в парапете

Расчет ширины окна согласно ÖNORM 2501 и DIN 1986-100

Расход отводимой воды (л/с)	42,9 л/с
Допустимая нагрузка на крышу (кН/м <sup>2</sup> )	0,884 кН/м <sup>2</sup>
Макс. толщина слоя воды на крыше (мм)	90,14
Толщина слоя воды над воронками (мм)	55
Толщина слоя отводимой воды (мм)	35,14



$$Q_w = \frac{L_w \cdot h_U^{1,5}}{24\,000} \quad \text{или} \quad L_w = \frac{Q_w \cdot 24\,000}{h_U^{1,5}}$$

При этом:

$Q_w$	Расход воды на каждый метр длины, л/с,
$L_w$	длина окон в мм
$h_U$	максимальная высота уровня воды при переполнении (высота подачи) в мм

$$L_w = \frac{42,9 \text{ л/с} \cdot 24\,000}{h_U^{1,5}} = 4942,72 \text{ мм} = 4,95 \text{ м}$$

Необходимая ширина окон для этого примера равна 4,97 м. Можно установить щелевые водосливные окна шириной 500 мм, что часто встречается на практике, для этой крыши необходимо использовать 10 шт таких парапетных окон, соответственно по 5 штук на двух продольных сторонах.

Количество необходимых отверстий: **10 шт**

### Пример 2: Круглые окна в парапете

Расход отводимой воды (л/с): 42,9 л/с  
Расход воды через круглые отверстия в парапете DN 100, для толщины слоя воды 35 мм и уклона от 5° составляет **1 л/с**.  
Смотрите ÖNORM B2501:2015 пункт 5.10.5.6

Количество необходимых отверстий: **44 шт**



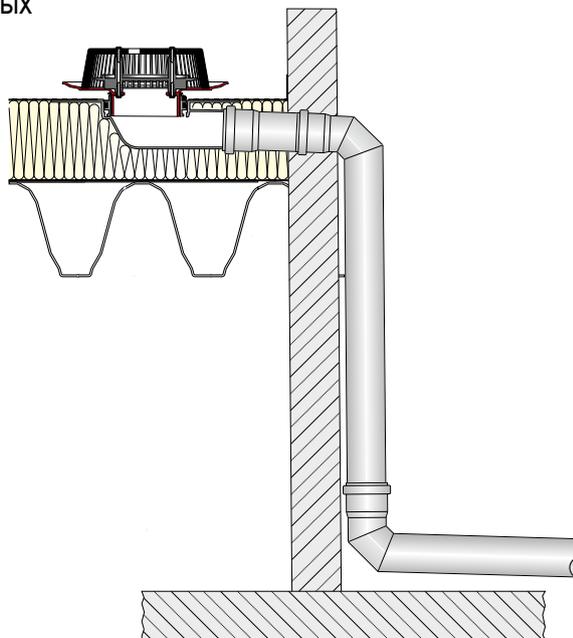
**Пример 3: Система аварийного водостока на основе специальных воронок (HL..PowerSafe) устанавливаемых у парапета, с присоединённым вертикальным выпуском высотой 3 м**

Пропускная способность специальных воронок с присоединённым вертикальным выпуском высотой 3,00 м и толщиной слоя воды над воронками 35 мм составляет 12 л/с.

Требование к системе аварийного водостока: 42,9 л/с

Пропускная способность 4 шт специальных аварийных воронок: 48 л/сек

Количество необходимых отверстий: **4 шт**



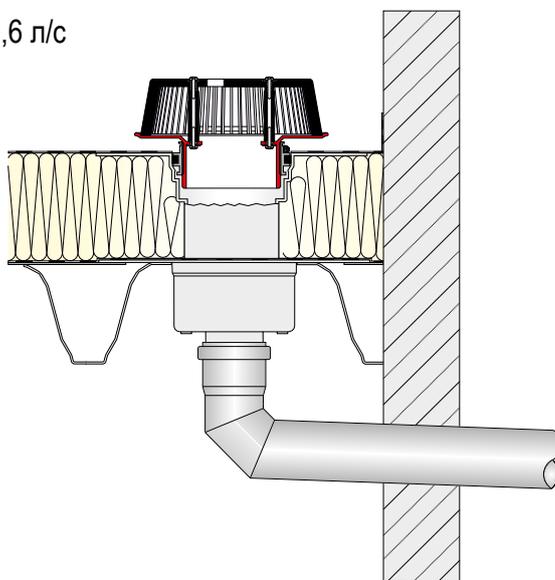
**Пример 4: Система аварийного водостока на основе специальных воронок (HL..Safe) устанавливаемых у парапета, с открытым выпуском через парапет**

Пропускная способность специальных воронок серии HL-Safe DN110 с открытым выпуском через парапет как показано на рисунке, и толщиной слоя воды над воронками 35 мм составляет 8,1 л/с.

Требование к системе аварийного водостока: 42,9 л/с

Пропускная способность 6 штук специальных воронок HL-Safe: 48,6 л/с

Количество необходимых отверстий: **6 шт**



## HL Кровельные воронки для плоских кровель — продукция — обзор

Воронка



Артикул	HL62Safe	HL62HSafe	HL62PSafe	HL62FSafe	HL64Safe	HL64HSafe
Наименование	Воронка для аварийного ливневода, с фланцем, вертикальная	Воронка для аварийного ливневода, с полимербитумным полотном, вертикальная	Воронка для аварийного ливневода, с корпусом из ПВХ, вертикальная	Воронка для аварийного ливневода, с корпусом из ПП, вертикальная	Воронка для аварийного ливневода, с фланцем, горизонтальная	Воронка для аварийного ливневода, с полимербитумным полотном, горизонтальная
Описание	для любых полимерных мембран	для битумных материалов	для ПВХ-мембран	для FPO-мембран (на основе ПП)	для любых полимерных мембран	для битумных материалов

Воронка



Артикул	HL64PSafe	HL64FSafe	HL64H PowerSafe	HL64P Power Safe	HL64F PowerSafe
Наименование	Воронка для аварийного ливневода, с корпусом из ПВХ, горизонтальная	Воронка для аварийного ливневода, с корпусом из ПП, горизонтальная	Воронка для аварийного ливневода PowerSafe, с полимербитумным полотном, горизонтальная	Воронка для аварийного ливневода PowerSafe, с корпусом из ПВХ, горизонтальная	Воронка для аварийного ливневода PowerSafe, с корпусом из ПП, горизонтальная
Описание	для ПВХ-мембран	для FPO-мембран (на основе ПП)	для битумных материалов	для ПВХ-мембран	для FPO-мембран (на основе ПП)

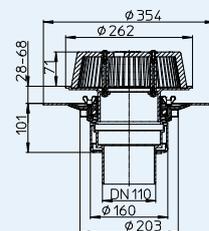
**Все воронки для аварийного водостока кроме серии PowerSafe также могут быть оборудованы встроенным обогревом. Для получения дополнительной информации см. описание конкретного продукта**

# HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

**HL62Safe** Воронка для аварийного водостока с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм  
**HL62.1Safe** как HL62Safe, но с электрообогревом

## Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL62Safe/7, HL62.1Safe/7: DN75 HL62Safe/1, HL62.1Safe/1: DN110 HL62Safe/2, HL62.1Safe/2: DN125 HL62Safe/5, HL62.1Safe/5: DN160
Выпуск	вертикальный
Исполнение	обжимной фланец из нержавеющей стали
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	полимерных гидроизоляционных мембран
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 255x380 мм монтажное отверстие Ø 255 мм HL62.1Safe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	монтажная заглушка, 6 шт. накидных гаек HL062N.4E или «барашков»



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 мм)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 мм)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

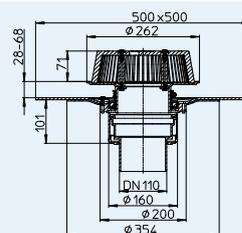
Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 мм)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 мм)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
62Safe/7	DN75	3014 г		1	Стандарт
62.1Safe/7	DN75	3154 г		1	с электрообогревом
62Safe/1	DN110	3034 г		1	Стандарт
62.1Safe/1	DN110	3174 г		1	с электрообогревом
62Safe/2	DN125	3074 г		1	Стандарт
62.1Safe/2	DN125	3214 г		1	с электрообогревом
62Safe/5	DN160	3094 г		1	Стандарт
62.1Safe/5	DN160	3234 г		1	с электрообогревом

**HL62HSafe** Воронка для аварийного водостока с полимербитумным полотном с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм  
**HL62.1HSafe** как HL62HSafe, но с электрообогревом

## Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL62HSafe/7, HL62.1HSafe/7: DN75 HL62HSafe/1, HL62.1HSafe/1: DN110 HL62HSafe/2, HL62.1HSafe/2: DN125 HL62HSafe/5, HL62.1HSafe/5: DN160
Выпуск	вертикальный
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 2,5 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 255x380 мм монтажное отверстие Ø 255 мм HL62.1HSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 мм)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 мм)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 мм)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 мм)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

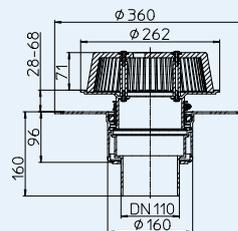
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
62HSafe/7	DN75	3253 г		1	Стандарт
62.1HSafe/7	DN75	3371 г		1	с электрообогревом
62HSafe/1	DN110	3494 г		1	Стандарт
62.1HSafe/1	DN110	3611 г		1	с электрообогревом
62HSafe/2	DN125	3504 г		1	Стандарт
62.1HSafe/2	DN125	3621 г		1	с электрообогревом
62HSafe/5	DN160	3514 г		1	Стандарт
62.1HSafe/5	DN160	3631 г		1	с электрообогревом

## HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

**HL62PSafe** Воронка для аварийного водостока с корпусом из ПВХ с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм  
**HL62.1PSafe** как HL62PSafe, но с электрообогревом

### Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL62PSafe/7, HL62.1PSafe/7: DN75 HL62PSafe/1, HL62.1PSafe/1: DN110 HL62PSafe/2, HL62.1PSafe/2: DN125 HL62PSafe/5, HL62.1PSafe/5: DN160
Выпуск	вертикальный
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	ПВХ-мембран
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 255x380 мм монтажное отверстие Ø 255 мм HL62.1PSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 мм)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 мм)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

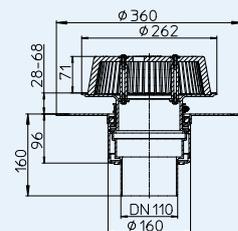
Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 мм)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 мм)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
62PSafe/7	DN75	2834 г		1	Стандарт
62.1PSafe/7	DN75	2951 г		1	с электрообогревом
62PSafe/1	DN110	2874 г		1	Стандарт
62.1PSafe/1	DN110	2991 г		1	с электрообогревом
62PSafe/2	DN125	2814 г		1	Стандарт
62.1PSafe/2	DN125	2931 г		1	с электрообогревом
62PSafe/5	DN160	2894 г		1	Стандарт
62.1PSafe/5	DN160	3011 г		1	с электрообогревом

**HL62FSafe** Воронка для аварийного водостока для FPO-мембран с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм  
**HL62.1FSafe** как HL62FSafe, но с электрообогревом

### Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL62FSafe/7, HL62.1FSafe/7: DN75 HL62FSafe/1, HL62.1FSafe/1: DN110 HL62FSafe/2, HL62.1FSafe/2: DN125
Выпуск	вертикальный
Исполнение	ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 255x380 мм монтажное отверстие Ø 255 мм HL62.1FSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 мм)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 мм)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
62FSafe/7	DN75	2974 г		1	Стандарт
62.1FSafe/7	DN75	3091 г		1	с электрообогревом
62FSafe/1	DN110	3274 г		1	Стандарт
62.1FSafe/1	DN110	3391 г		1	с электрообогревом
62FSafe/2	DN125	3514 г		1	Стандарт
62.1FSafe/2	DN125	3634 г		1	с электрообогревом

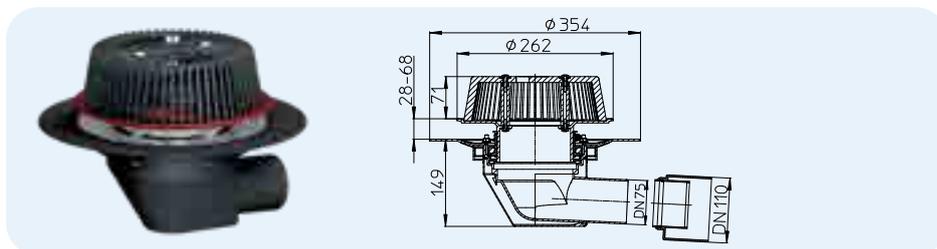
## HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

**HL64Safe** Воронка для аварийного водостока с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм

**HL64.1Safe** как HL64Safe, но с электрообогревом

### Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	DN75/110
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	обжимной фланец из нержавеющей стали
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	полимерных гидроизоляционных мембран
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм HL64.1Safe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	монтажная заглушка, 6 шт. накидных гаек HL062N.4E или «барашков»



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 мм)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

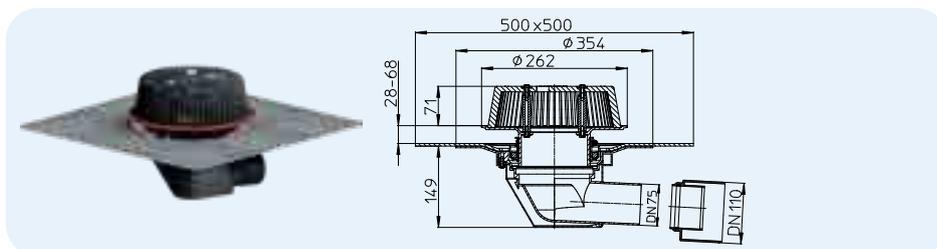
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
64Safe	DN75/110	2934 г		1	Стандарт
64.1Safe	DN75/110	3054 г		1	с электрообогревом

**HL64HSafe** Воронка для аварийного водостока с полимербитумным полотном с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм

**HL64.1HSafe** как HL64HSafe, но с электрообогревом

### Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	DN75/110
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 2,5 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм HL62.1HSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 мм)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

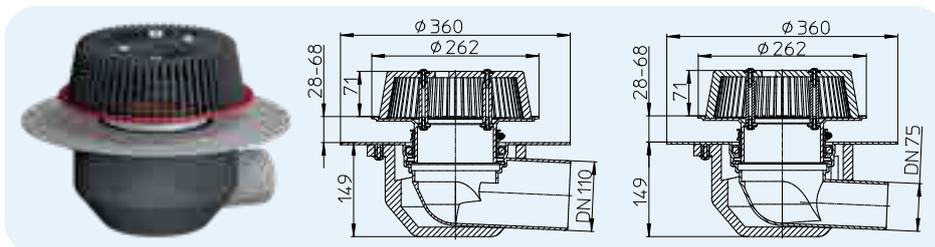
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
64HSafe	DN75/110	3254 г		1	Стандарт
64.1HSafe	DN75/110	3371 г		1	с электрообогревом

## HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

**HL64PSafe** Воронка для аварийного водостока с корпусом из ПВХ с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм  
**HL64.1PSafe** как HL64PSafe, но с электрообогревом

### Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	ПП, ПВХ, корпус воронки с теплоизоляцией
Соединение	HL64PSafe/7, HL64.1PSafe/7: DN75 HL64PSafe/1, HL64.1PSafe/1: DN110
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	ПВХ-мембран
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм HL62.1PSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

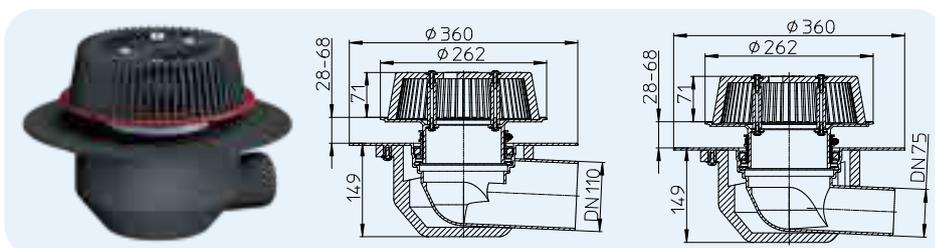
Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 мм)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
64PSafe/7	DN75	2174 г		1	Стандарт
64.1PSafe/7	DN75	2295 г		1	с электрообогревом
64PSafe/1	DN110	2231 г		1	Стандарт
64.1PSafe/1	DN110	2348 г		1	с электрообогревом

**HL64FSafe** Воронка для аварийного водостока для FPO-мембран с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм  
**HL64.1FSafe** как HL64FSafe, но с электрообогревом

### Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL64FSafe/7, HL64.1FSafe/7: DN75 HL64FSafe/1, HL64.1FSafe/1: DN110
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм HL62.1FSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 мм)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
 Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 мм)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
64FSafe/7	DN75	2163 г		1	Стандарт
64.1FSafe/7	DN75	2279 г		1	с электрообогревом
64FSafe/1	DN110	2273 г		1	Стандарт
64.1FSafe/1	DN110	2388 г		1	с электрообогревом

# HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

**HL64HPowerSafe** Воронка для аварийного водостока с отсекателем воздуха с полимербитумным полотном с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм

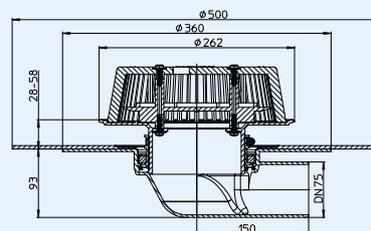
**HL64PPowerSafe** Воронка для аварийного водостока с отсекателем воздуха с фланцем из ПВХ с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм

**HL64FPowerSafe** Воронка для аварийного водостока с отсекателем воздуха с фланцем из ПП с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм

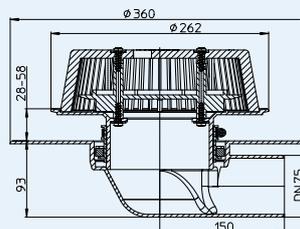
## Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	HL64H PowerSafe: корпус воронки из ПП с гидроизоляционным полимербитумным полотном HL64P PowerSafe: ПВХ HL64F PowerSafe: ПП
Соединение	DN75
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	HL64H PowerSafe: корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 2,5 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали HL64P PowerSafe: ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран HL64F PowerSafe: ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	листоуволнитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	HL64H PowerSafe: наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума HL64P PowerSafe: ПВХ-мембран HL64F PowerSafe: FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм
Дополнительно	Монтажная заглушка

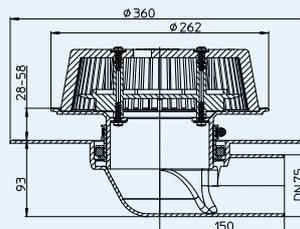
### HL64HPowerSafe



### HL64PPowerSafe



### HL64FPowerSafe



Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.  
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,7	3,2	7,3	12	15,6	16	16

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 4,2 м.  
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	0,7	3,8	7,5	12,1	17,7	17,9	17,9

Пропускная способность измерена в соответствии с DIN EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.  
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

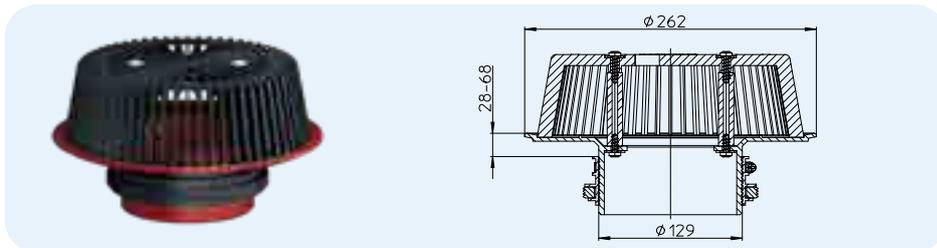
Номинальная величина	DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	1,7 (35 мм)	1	3,8	3,9	4,1	4,2	4,3	4,5

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке
64H PowerSafe	DN75	4161 г		1
64P PowerSafe	DN75	3284 г		1
64F PowerSafe	DN75	3010 г		1

## HL062.1Safe Надставной элемент воронки для аварийного водоотведения

### Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	PP
Видимые части	Листоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Рекомендуется для	Воронки для аварийного водоотвода



Артикул 062.1Safe	Размер	Вес 1250 г	Штрих-код	Шт. в упаковке 1
----------------------	--------	---------------	-----------	---------------------

Алматы (7273)495-231  
 Ангарск (3955)60-70-56  
 Архангельск (8182)63-90-72  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Благовещенск (4162)22-76-07  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Владикавказ (8672)28-90-48  
 Владимир (4922) 49-43-18  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Коломна (4966)23-41-49  
 Кострома (4942)77-07-48  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Курган (3522)50-90-47  
 Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Ноябрьск (3496)41-32-12  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Ноябрьск (3496)41-32-12  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Петрозаводск (8142)55-98-37  
 Псков (8112)59-10-37

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Саранск (8342)22-96-24  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сыктывкар (8212)25-95-17  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тамбов (4752)50-40-97

Казахстан (772)734-952-31

Тверь (4822)63-31-35  
 Тольяти (8482)63-91-07  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)33-79-87  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Улан-Удэ (3012)59-97-51  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Чебоксары (8352)28-53-07  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Чита (3022)38-34-83  
 Якутск (4112)23-90-97  
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://hl.nt-rt.ru> || [haw@nt-rt.ru](mailto:haw@nt-rt.ru)