

Системы водоотвода



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
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

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://www.pk-uni.nt-rt.ru> || pnk@nt-rt.ru

Лотки канализационные (V-образное дно)



ВОДООТВОДЯЩИЕ ЖЕЛОБА

Производятся из нержавеющей стали и применяются для сбора воды с поверхности пола и её отведения в канализационную систему. Водоотводящие системы этого типа, применяются на предприятиях пищевой промышленности: (пивные заводы, молочные и мясоперерабатывающие комбинаты) на предприятиях сферы питания, в больницах и других объектах. Применяются также в тех случаях, когда санитарные и технологические правила требуют выполнения водоотводящих систем из нержавеющей стали для поддержания высоких гигиенических параметров производственных помещений.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Ассортимент размеров и производимых нами водоотводящих желобов довольно разнообразен и многогранен. Выполняются также изделия «по рисунку», который создаётся в процессе совместной работы заказчика, проектировщика или технолога с инженерами. Стандартно для производства желобов применяется лист толщиной 2 мм, из стали марки AISI304 или марки AISI316. Желоба могут изготавливаться с уклоном, что позволяет достичь более эффективного водоотведения. Для улучшения монтажа желоб оснащен болтами и якорными элементами. Это позволяет правильно установить желоб в горизонтальном положении и закрепить в бетоне.

Накрывающими элементами являются решётки. В зависимости от применения и вида нагрузки предлагаем решётки: ячеистые, щелевые или листовые. При стандартных решениях, отрезки более 4 метров соединяются между собой с помощью фланца с прокладкой. Водоотводящие желоба, могут соединяться также с помощью других элементов канализационной системы, как например трапы, щелевые желоба в зависимости от потребностей заказчика.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЖЕЛОБОВ

Отведение большого количества воды.

Возможна свободная конфигурация и соединение под нужным углом с другими водоотводящими или щелевыми желобами.

Возможно применение разных типов используемых решёток.

Хорошая доступность с целью очистки желобов закругленной формы (внутренние углы, снимающиеся решётки, ковш для осадка с сифоном)

Отделка граней жёлоба может подбираться в зависимости от типа пола (дополнительное фланжирование для напольной плитки).

В месте попадания воды, возможен дополнительный трап или отвод для канализации.

ПРОЕКТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Водоотводящие желоба производятся с внутренней шириной (S150, S200, S220.....S600....и т.д.)

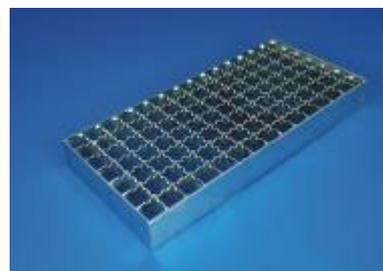
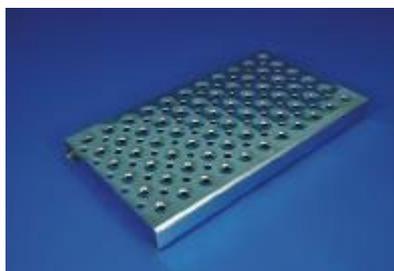
Пример: S150 жёлоб, ширина которого внутри 150 мм.

Для жёлоба шириной 150 мм потребуется решётка шириной 110 мм с диаметром прохода 80 мм. Для обозначения параметров жёлоба кроме его обозначений надо привести его тип и величину спада, а также рисунок прохождения жёлоба на плане.

Для желобов шириной меньше чем S270 в месте стока требуется выполнить расширение в соответствии с отводящей частью.

НАКРЫВАЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ - РЕШЁТКИ

Наиболее популярным и применяемым покрытием жёлобов является решётка антискользящая с размером ячеек 23 x 23 мм и размером несущего полосового металла 25 x 2 или 30 x 2 мм. Кроме того предлагаем решётки : пластинчатые, лестничные или из перфорированной стали. В нашем ассортименте решётки разной величины и размеров. При выборе решётки важным является место монтажа жёлоба, а также его функциональность и класс нагрузки. В местах интенсивного движения тележек предлагается монтаж пластинчатой решётки, а в случае если жёлобом отводится большое количество воды, то предлагается ячеистая решётка.



Решётка из перфорированной стали

Решётка лестничная

Решётка ячеистая антискользящая

ОТДЕЛКА ГРАНЕЙ ЖЕЛОБОВ

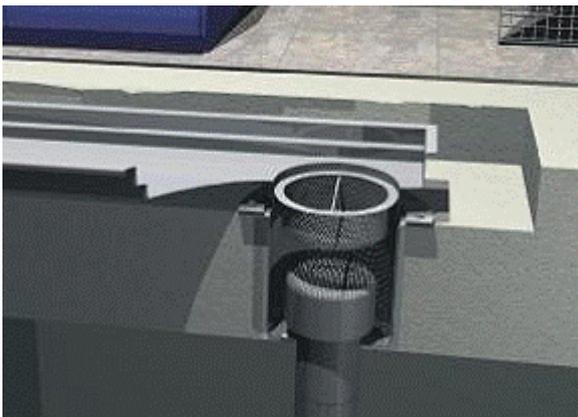
В зависимости от типа пола и температуры отводимой канализационной воды должна применяться соответствующая отделка граней. Возможны следующие виды отделки:

Каналы с уклоном



МОНТАЖ ЖЕЛОБОВ

Перед началом монтажа жёлоба надо собрать все его части соответственно со «схемой сборки» так, чтобы гарантировать герметичность всех фланцевых соединений (фланц- прокладка-фланц). Таким образом подготовленный жёлоб монтируем к канализационному выходу. Следующий этап это установка и горизонтальная наладка жёлоба по заданным параметрам (край канала должен находиться около 1-1,5 мм над поверхностью пола). После того, как жёлоб стабильно закреплён, надо его укрепить так, чтобы он не переместился во время бетонирования. Теперь бетонируем ректификационные болты и якорные элементы. В труднодоступные места, а также в такие места, где существует повышенная нагрузка, раствор бетона вводим с помощью шпателя. Надо помнить, существующие элементы подвержены загрязнению и требуют обслуживания и периодической очистки. Для этого производите демонтаж решёток, ковша для осадка и сифона



ВО ВРЕМЯ БЕТОНИРОВАНИЯ НУЖНО ВСТАВИТЬ ПОПЕРЕЧНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ, В МЕСТА РЕШЁТОК, ЧТОБЫ НЕ СУЗИЛАСЬ ШИРИНА КАНАЛА.

Пример установки водоотводящего жёлоба с двухэлементной отводящей частью. Отводящая часть оснащена сифоном и ковшом для осадка, задерживающим проникновение постоянных частиц в канализационную систему. Водоотводящая часть оснащена также фланцем, в который можно ввести горизонтальную изоляционную систему. Такое решение гарантирует герметичность в месте прохода водоотвода через перекрытия.



ОТДЕЛКА ГРАНЕЙ:



- Стандартная грань (незаполненная).



- Грань, заполненная синтетическим материалом. Улучшает монтаж и предотвращает появление пустого пространства между гранью и бетоном, а тем самым предотвращает возникновение деформации в случае большой нагрузки.

Синтетический материал



- Грань, заполненная нержавеющей сталью. Грань, заполненная полосовым металлом должна применяться на поверхностях с большой нагрузкой и интенсивным движением.

нержавеющая сталь



- Грань с угловым профилем. Угловой профиль соединён с гранью жёлоба с помощью проволоки. Этот вид отделки грани служит для выполнения дилатации по длине водоотводящего жёлоба, например при высокой температуре отводимой жидкости.

угольник



- Грань с плинтусом для виниловых полов. Плинтус накладывается на грань жёлоба, что позволяет герметично соединить жёлоб с полом покрытым виниловым материалом.

Лотки канализационные (ровное дно)

Водоотводящие желоба



ВОДООТВОДЯЩИЕ ЖЕЛОБА

Производятся из нержавеющей стали и применяются для сбора воды с поверхности пола и её отведения в канализационную систему. Водоотводящие системы этого типа, применяются на предприятиях пищевой промышленности: (пивные заводы, молочные и мясоперерабатывающие комбинаты) на предприятиях сферы питания, в больницах и других объектах. Применяются также в тех случаях, когда санитарные и технологические правила требуют выполнения водоотводящих систем из нержавеющей стали для поддержания высоких гигиенических параметров производственных помещений.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Ассортимент размеров и производимых нами водоотводящих желобов довольно разнообразен и многогранен. Выполняются также изделия «по рисунку», который создаётся в процессе совместной работы заказчика, проектировщика или технолога с инженерами. Стандартно для производства желобов применяется лист толщиной 2 мм, из стали марки AISI304 или марки AISI316. Желоба могут изготавливаться с уклоном, что позволяет достичь более эффективного водоотведения. Для улучшения монтажа желоб оснащен болтами и якорными элементами. Это позволяет правильно установить желоб в горизонтальном положении и закрепить в бетоне.

Накрывающими элементами являются решётки. В зависимости от применения и вида нагрузки предлагаем решётки: ячеистые, щелевые или листовые. При стандартных решениях, отрезки более 4 метров соединяются между собой с помощью фланца с прокладкой. Водоотводящие желоба, могут соединяться также с помощью других элементов канализационной системы, как например трапы, щелевые желоба в зависимости от потребностей заказчика.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЖЕЛОБОВ



Отведение большого количества воды.

Возможна свободная конфигурация и соединение под нужным углом с другими водоотводящими или щелевыми желобами.

Возможно применение разных типов используемых решёток.

Хорошая доступность с целью очистки желобов закругленной формы (внутренние углы, снимающиеся решётки, ковш для осадка с сифоном)

Отделка граней жёлоба может подбираться в зависимости от типа пола (дополнительное фланжирование для напольной плитки).

В месте попадания воды, возможен дополнительный трап или отвод для канализации. **ПРОЕКТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

Водоотводящие желоба производятся с внутренней шириной (S150, S200, S220.....S600....и т.д.)

Пример: S150 жёлоб, ширина которого внутри 150 мм.

Для жёлоба шириной 150 мм потребуется решётка шириной 110 мм с диаметром прохода 80 мм. Для обозначения параметров жёлоба кроме его обозначений надо привести его тип и величину спада, а также рисунок прохождения жёлоба на плане.



Для желобов шириной меньше чем S270 в месте стока требуется выполнить расширение в соответствии с отводящей частью.

ОТДЕЛКА ГРАНЕЙ ЖЕЛОБОВ

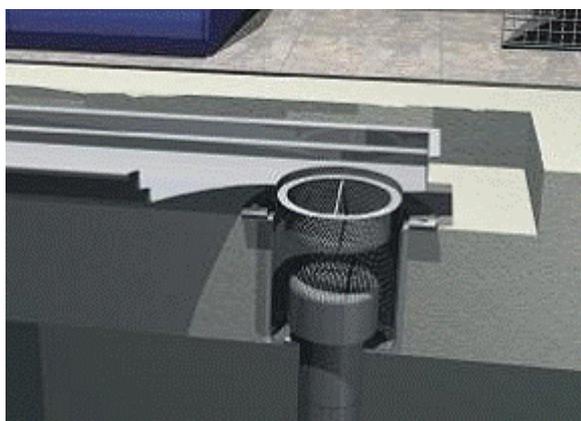
В зависимости от типа пола и температуры отводимой канализационной воды должна применяться соответствующая отделка граней.

Каналы с ровным дном



МОНТАЖ ЖЕЛОБОВ

Перед началом монтажа жёлоба надо собрать все его части соответственно со «схемой сборки» так, чтобы гарантировать герметичность всех фланцевых соединений (фланц- прокладка-фланц). Таким образом подготовленный жёлоб монтируем к канализационному выходу. Следующий этап это установка и горизонтальная наладка жёлоба по заданным параметрам (край канала должен находиться около 1-1,5 мм над поверхностью пола). После того, как жёлоб стабильно закреплён, надо его укрепить так, чтобы он не переместился во время бетонирования. Теперь бетонируем ректификационные болты и якорные элементы. В труднодоступные места, а также в такие места, где существует повышенная нагрузка, раствор бетона вводим с помощью шпателя. Надо помнить, существующие элементы подвержены загрязнению и требуют обслуживания и периодической очистки. Для этого производите демонтаж решёток, ковша для осадка и сифона

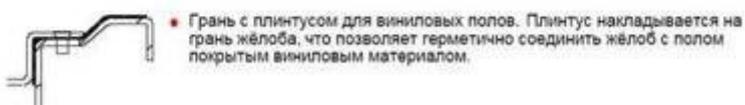
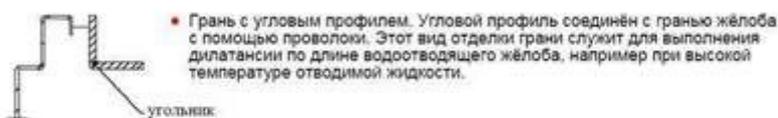
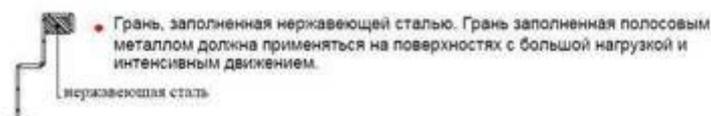
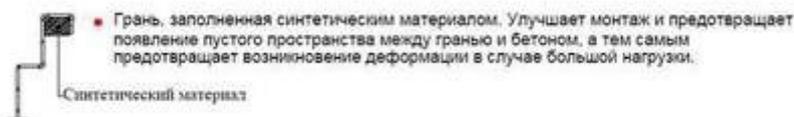
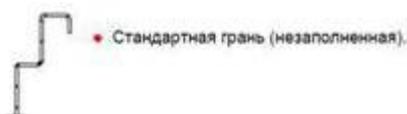


ВО ВРЕМЯ БЕТОНИРОВАНИЯ НУЖНО ВСТАВИТЬ ПОПЕРЕЧНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ, В МЕСТА РЕШЁТОК, ЧТОБЫ НЕ СУЗИЛАСЬ ШИРИНА КАНАЛА.

Пример установки водоотводящего жёлоба с двухэлементной отводящей частью. Отводящая часть оснащена сифоном и ковшом для осадка, задерживающим проникновение постоянных частиц в канализационную систему. Водоотводящая часть оснащена также фланцем, в который можно ввести горизонтальную изоляционную систему. Такое решение гарантирует герметичность в месте прохода водоотвода через перекрытия.



ОТДЕЛКА ГРАНЕЙ:



ВОДООТВОДЯЩИЕ ЖЕЛОБА

Производятся из нержавеющей стали и применяются для сбора воды с поверхности пола и её отведения в канализационную систему. Водоотводящие системы этого типа, применяются на предприятиях пищевой промышленности: (пивные заводы, молочные и мясоперерабатывающие комбинаты) на предприятиях сферы питания, в больницах и других объектах. Применяются также в тех случаях, когда санитарные и технологические правила требуют выполнения водоотводящих систем из нержавеющей стали для поддержания высоких гигиенических параметров производственных помещений.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Ассортимент размеров и производимых нами водоотводящих желобов довольно разнообразен и многогранен. Выполняются также изделия «по рисунку», который создаётся в процессе совместной работы заказчика, проектировщика или технолога с инженерами. Стандартно для производства желобов применяется лист толщиной 2 мм, из стали марки AISI304 или марки AISI316. Желоба могут изготавливаться с уклоном, что позволяет достичь более эффективного водоотведения. Для улучшения монтажа желоб оснащен болтами и якорными элементами. Это позволяет правильно установить желоб в горизонтальном положении и закрепить в бетоне.

Накрывающими элементами являются решётки. В зависимости от применения и вида нагрузки предлагаем решётки: ячеистые, щелевые или листовые. При стандартных решениях, отрезки более 4 метров соединяются между собой с помощью фланца с прокладкой. Водоотводящие желоба, могут соединяться также с помощью других элементов канализационной системы, как например трапы, щелевые желоба в зависимости от потребностей заказчика.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЖЕЛОБОВ

Отведение большого количества воды.

Возможна свободная конфигурация и соединение под нужным углом с другими водоотводящими или щелевыми желобами.

Возможно применение разных типов используемых решёток.

Хорошая доступность с целью очистки желобов закругленной формы (внутренние углы, снимающиеся решётки, ковш для осадка с сифоном)

Отделка граней жёлоба может подбираться в зависимости от типа пола (дополнительное фланжирование для напольной плитки).

В месте попадания воды, возможен дополнительный трап или отвод для канализации.

ПРОЕКТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Водоотводящие желоба производятся с внутренней шириной (S150, S200, S220.....S600....и т.д.)

Пример: S150 жёлоб, ширина которого внутри 150 мм.

Для жёлоба шириной 150 мм потребуется решётка шириной 110 мм с диаметром прохода 80 мм. Для обозначения параметров жёлоба кроме его обозначений надо привести его тип и величину спада, а также рисунок прохождения жёлоба на плане.

Для желобов шириной меньше чем S270 в месте стока требуется выполнить расширение в соответствии с отводящей частью.

ОТДЕЛКА ГРАНЕЙ ЖЕЛОБОВ

В зависимости от типа пола и температуры отводимой канализационной воды должна применяться соответствующая отделка граней.

МОНТАЖ ЖЕЛОБОВ

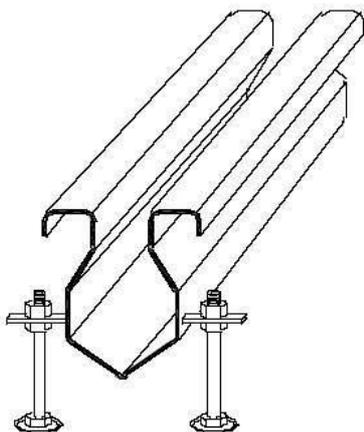
Перед началом монтажа жёлоба надо собрать все его части соответственно со «схемой сборки» так, чтобы гарантировать герметичность всех фланцевых соединений (фланц-прокладка-фланц). Таким образом подготовленный жёлоб монтируем к канализационному выходу. Следующий этап это установка и горизонтальная наладка жёлоба по заданным параметрам (край канала должен находиться около 1-1,5 мм над поверхностью пола). После того, как жёлоб стабильно закреплён, надо его укрепить так, чтобы он не переместился во время бетонирования. Теперь бетонируем ректификационные болты и якорные элементы. В труднодоступные места, а также в такие места, где существует повышенная нагрузка, раствор бетона вводим с помощью шпателя. Надо помнить, существующие элементы подвержены загрязнению и требуют обслуживания и периодической очистки. Для этого производите демонтаж решёток, ковша для осадка и сифона

ВО ВРЕМЯ БЕТОНИРОВАНИЯ НУЖНО ВСТАВИТЬ ПОПЕРЕЧНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ, В МЕСТА РЕШЁТОК, ЧТОБЫ НЕ СУЗИЛАСЬ ШИРИНА КАНАЛА.

Пример установки водоотводящего жёлоба с двухэлементной отводящей частью. Отводящая часть оснащена сифоном и ковшом для осадка, задерживающим проникновение постоянных частиц в канализационную систему. Водоотводящая часть оснащена также фланцем, в который можно ввести горизонтальную изоляционную систему. Такое решение гарантирует герметичность в месте прохода водоотвода через перекрытия.

Лотки щелевые

Это довольно простые, надёжные и довольно недорогие системы водоотвода с поверхностей, требующих большой гидравлической отдачи жёлоба. Идеальны для помещений, в которых скапливаются жидкости на оборудовании и климатических установках. Применяются на молочных заводах, хлебозаводах, объектах с бассейнами, для отделения сухих и мокрых зон.



Технология изготовления желобов

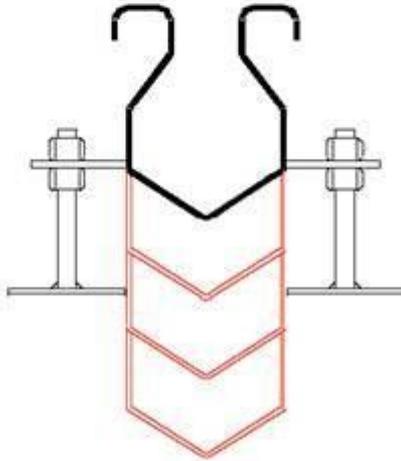
Щелевые желоба производятся из нержавеющей стали толщиной 1.5 - 2 мм и имеют постоянный уклон дна. Могут быть подобраны для заданной толщины перекрытий. Отвод воды из щелевого желоба может происходить с помощью трапа с ёмкостью для осадка и сифоном. Стандартная длина рукава желоба, с одиночным стоком, не должна превышать 10 м. Отрезки рукавов желоба длиной более 4 м имеют фланцевое соединение с уплотнителем.



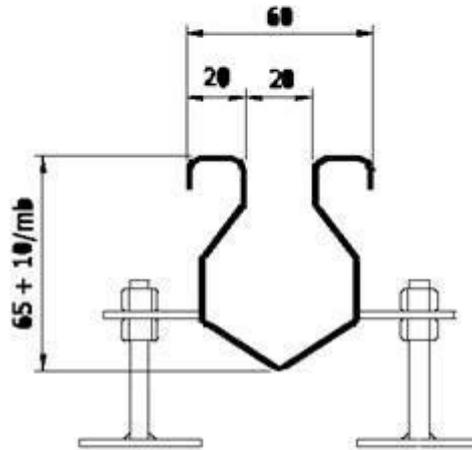
Преимущество щелевых желобов

- Идеально компанируются как элемент интерьера.
- Не имеют дополнительных накрывающих решёток.
- Это более дешёвое решение, чем водоотводящие желоба
- Возможно соединение с другими видами желобов.
- Несложный монтаж

При состыковке рукавов жёлоба с уклоном дна, глубина жёлоба возрастает по мере возрастания его длины. Глубина жёлоба при отводе зависит от начальной высоты, длины и уклона рукава.

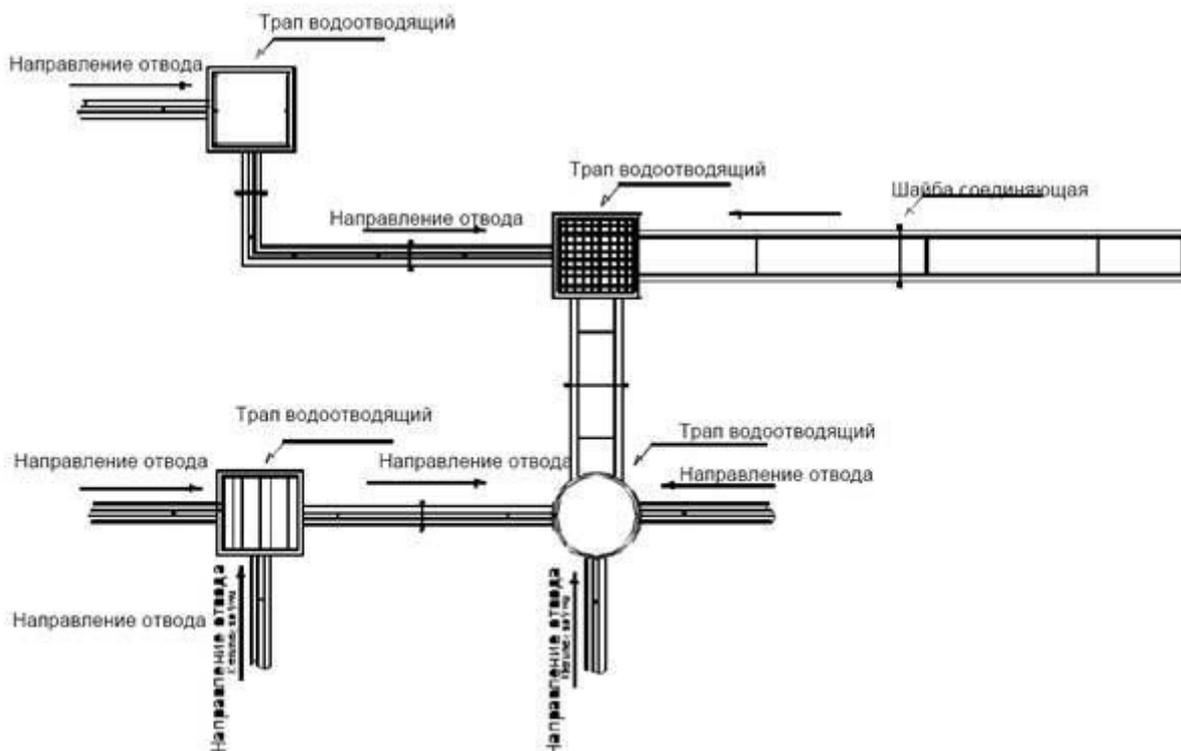


Стандартная глубина щелевого жёлоба 65 мм, ширина щели 20 мм. Возможна смена параметров в зависимости от индивидуальных требований.



На рисунке ниже представлен план рукава жёлоба. Размещение трапов и схема прохода самого жёлоба, зависит от потребностей и количества воды поступающей на поверхность пола во время технологического процесса. Есть возможность совмещения щелевых и водоотводящих систем жёлобов

План прохождения жёлоба должен быть разработан проектировщиком совместно с технологом. В случае, каких либо технических сомнений относительно выполнения данной водоотводящей системы наши консультанты всегда ответят на Ваши вопросы.



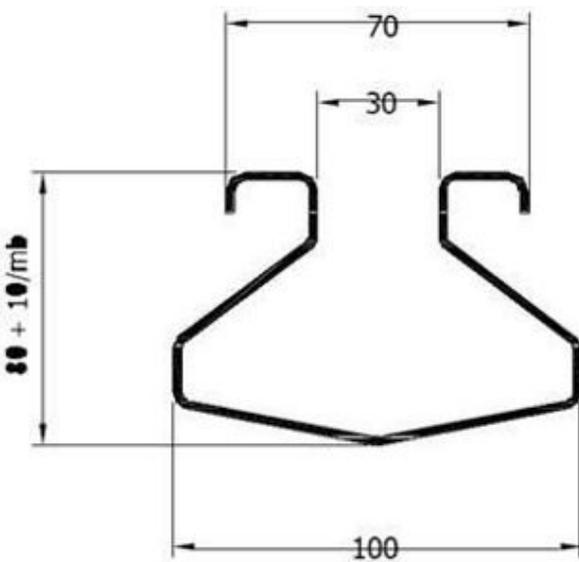
Мини жёлоб

Жёлоб серии МИНИ обладает одновременно преимуществами щелевого и водоотводящего жёлоба. Это жёлоб с небольшими размерами и с прикрывающей решёткой. Желоба этого типа используются везде, где отводится небольшое количество

воды и вместе с тем нужно применение жёлоба с возможностью ревизии. Стандартно для выполнения этого типа жёлоба применяется лист нержавеющей стали толщиной 1,5-2 мм марки V2A или марки V4A. Разрез желоба МИНИ в месте присоединения решётки.

Поперечное перекрытие, к которому крепится решётка является одновременно элементом придающим стойкость конструкции жёлоба. МИНИ желоб, оснащен ректификационными болтами и якорными элементами.

Технология монтажа и последующей эксплуатации такая же, как и для водоотводящих желобов.



Жёлоб макси

Щелевые желоба МАКСИ производятся из нержавеющей стали, толщиной 2 мм.

Это тип жёлоба без прикрывающей решётки с повышенной гидравлической отдачей. Для этого типа желобов характерен большой размер входящей щели.

Применяются там, где есть потребность отвода большого количества канализационных отходов, но одновременно нет потребности применения водоотводящего жёлоба так как, в процессе продукции нет больших количеств постоянных загрязнений.

Монтаж желобов

Перед началом монтажа жёлоба надо собрать все его части соответственно со «схемой монтировки» так, чтобы гарантировать герметичность всех фланцевых соединений (фланц-прокладка-фланц).

Таким образом подготовленный жёлоб монтируем к канализационному выходу.

Следующий этап это установка и горизонтальная наладка жёлоба по заданным параметрам (край канала должен находиться около 1-1,5 мм над поверхностью пола).

После того, как жёлоб стабильно закреплён надо его укрепить так, чтобы он не переместился во время бетонирования.

Теперь бетонируем ректификационные болты и якорные элементы.

В труднодоступные места, а также в местах, наибольшей нагрузки раствор бетона вводим с помощью шпателя.

Надо помнить, что требуется для обслуживания систем водоотведения. Провести демонтаж прикрывающих решёток, ковша для осадка и сифона.

ОТДЕЛКА ГРАНЕЙ:



- Стандартная грань (незаполненная).



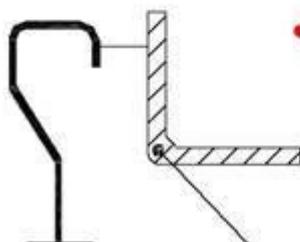
- Грань, заполненная синтетическим материалом. Улучшает монтаж и предотвращает появление пустого пространства между гранью и бетоном, и тем самым предотвращает возникновение деформации в случае большой нагрузки.

синтетический материал



- Грань, заполненная нержавеющей сталью. Грань заполненная полосовым металлом должна применяться на поверхностях с большой нагрузкой и интенсивным движением.

нержавеющая сталь



- Грань с угловым профилем Угловой профиль соединён с гранью жёлоба с помощью проволоки. Этот вид отделки грани служит для выполнения дилатансии по длине водоотводящего жёлоба, например при высокой температуре отводимой жидкости.

угольник

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курж (4712)77-13-04
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
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
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

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://www.pk-uni.nt-rt.ru> || pnk@nt-rt.ru