

ТД "УРАЛЬСКИЙ СТАНДАРТ"

ДАЙДЖЕСТ № 3 - 2024

ТИПЫ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБ ВЧШГ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

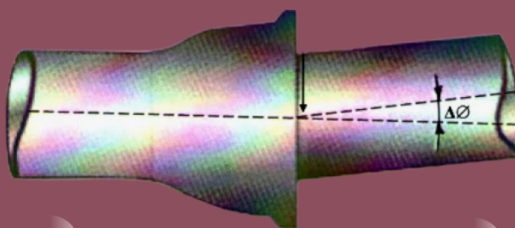
Труба ВЧШГ – это труба, как правило, с раструбом с одной стороны и гладким концом с другой, при этом гладкий конец одной трубы предназначен для вставки в раструб другой трубы с уплотнением посредством резиновой манжеты. Такой способ соединения обеспечивает самую высокую скорость монтажа трубопровода по сравнению с трубами других конструкций.

Фланцевое (жёсткое)
соединение труб
ВЧШГ



Фланцевое соединение
труб из серого чугуна в
Петергофе

Раструбное (гибкое) соединения труб ВЧШГ

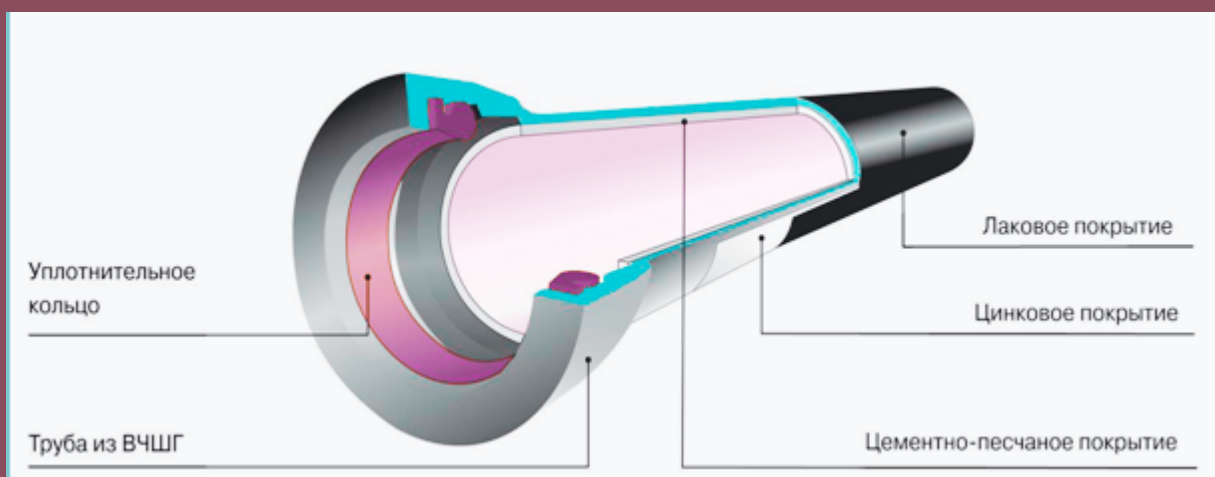


Раструбное соединение
типа ТУТОН
(нефиксированное)



Раструбное соединение
типа RJ
(фиксированное)

НЕФИКСИРОВАННОЕ ГИБКОЕ РАСТРУБНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТИПА ТУТОН



Традиционное раструбное соединение с применением резиновой манжеты. Уплотнение достигается радиальным сжатием манжеты в момент сборки (введение гладкого конца одной трубы в раструб другой).

Это соединение может образовывать угол отклонения до 5 градусов, что существенно облегчает процесс укладки трубопровода, а также позволяет компенсировать движение грунта. При проектировании сложной трассы угол отклонения позволяет уменьшить количество фитингов.



ФИКСИРОВАННОЕ ГИБКОЕ РАСТРУБНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТИПА RJ

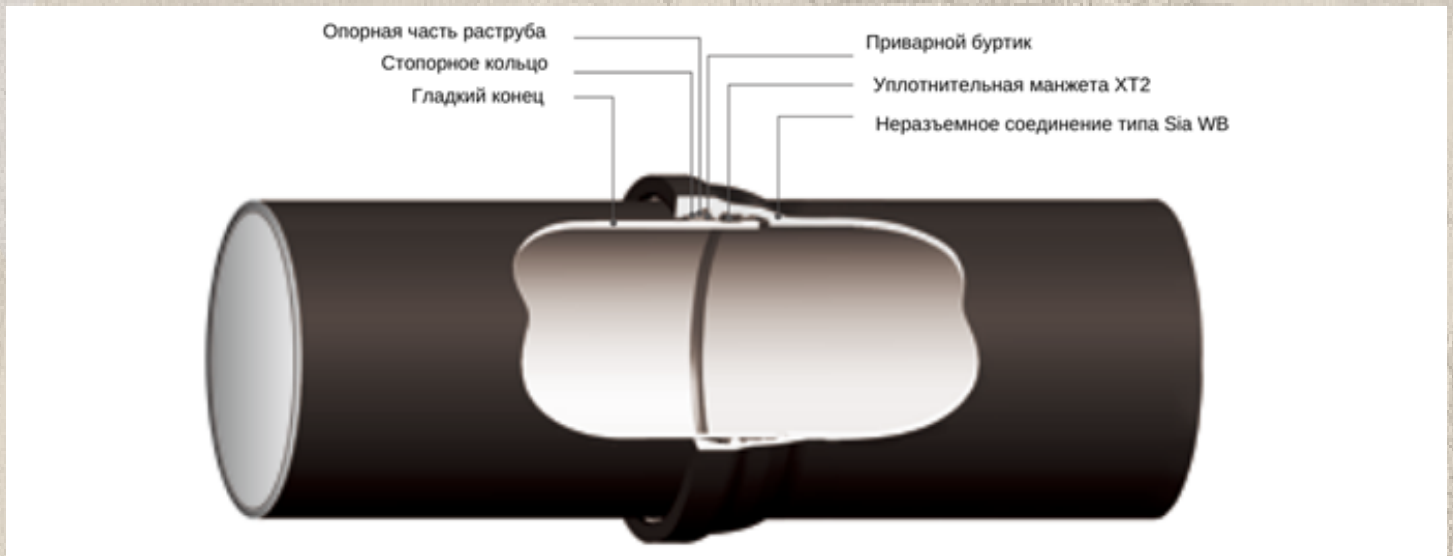
RJ - сокращённо от RESTRAINED JOINT - условное обозначение для всех моделей соединений, в конструкцию которых входит фиксирующий элемент (болт, стопорное кольцо, стопорные сегменты и т.п.). Конструкция соединения типа RJ, как правило, оригинальная у каждого производителя и имеет оригинальное название, однако все соединения этого типа разрабатываются в рамках ISO 10806:2003.

В этом соединении также применяется резиновая манжета. Ввиду особой прочности трубы с этим соединением наиболее подходят для сейсмоопасных районов и участков с просадочным грунтом, а также пригодны для прокладки трубопроводов методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Любое соединение RJ даёт возможность для углового отклонения по оси трубопровода до 4-5 градусов при полном сохранении герметичности.



ГИБКОЕ САМОФИКСИРУЮЩЕЕСЯ СОЕДИНЕНИЕ С УПЛОТНИТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТОЙ И СТОПОРНЫМ КОЛЬЦОМ SIA WB (КИТАЙ)

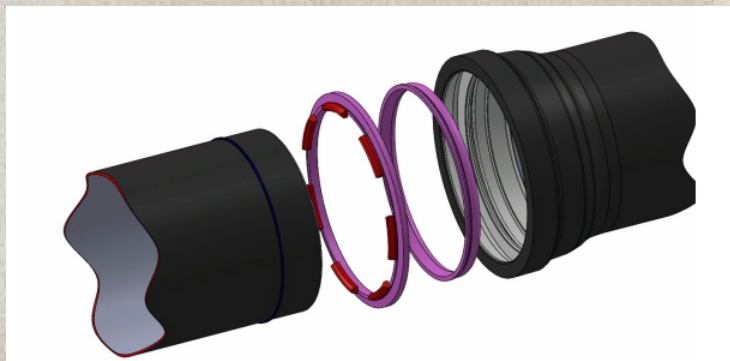


Основные элементы соединения: раструб, гладкий конец и стопорное кольцо. Внутренняя плоскость раструба расширяется в соответствии с кривизной поверхности стопорного кольца. Гладкий конец имеет наварной буртик. Стопорное кольцо состоит из нескольких сегментов.



Фиксация сегментов в ходе монтажа происходит с помощью поддерживающих элементов, закрепляемых между собой в специальных отверстиях. Поверхности внутри раструба и стопорного кольца взаимодействуют таким образом, что при попытке обратного движения гладкого конца раструба сжимается стопорное кольцо. Это соединение применяется на трубах из ВЧШГ с диаметрами от Ду 300 до Ду 1200 мм.

ФИКСИРОВАННОЕ ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ MERCI PIPES (ИРАН)



Диапазон номинальных диаметров этих труб с этим соединением в миллиметрах - от DN 150 до DN 1000. Разработаны в соответствии со стандартом ISO 10804 и прошли компьютерную оценку

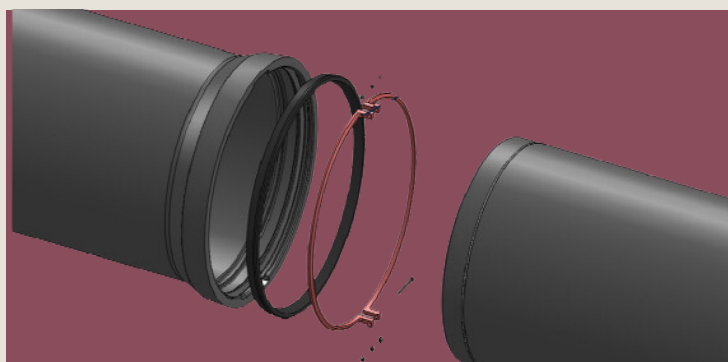
с помощью программного обеспечения в соответствии со стандартом ISO 16134. Является вставным гибким соединением в соответствии со стандартной классификацией ISO2531. Это гарантирует угловую и осевую подвижность и устойчивость к рассоединению.

Функция углового и продольного смещения, помимо таких преимуществ, как простота прокладки трубопроводов, позволяет соединению адаптироваться к движениям грунта.

ФИКСИРОВАННОЕ ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ LDER PIPE (ИРАН)

Применяется в сейсмостойких трубах больших диаметров - от 1200 до 2000.

Значительное сокращает затраты на строительство, транспортировку и техническое обслуживание.



Высокая устойчивость к осевым нагрузкам: имеет высший уровень осевой прочности в соответствии со стандартом ISO16134. Возможность углового и продольного смещения позволяет реагировать на динамические и статические эффекты землетрясения магнитудой 7 баллов по шкале Рихтера.

“ТОЛЬКО ТЕБЯ, КИТАЙ, Я БУДУ ПОМНИТЬ...”



В СЛЕДУЮЩИХ ВЫПУСКАХ

- Что такое ЦПП и почему с ним трубы лучше, чем без него?
- Чем обусловлена высокая сейсмостойкость водоводов из ВЧШГ?
- Считаем вместе. Почему “дорогие чугунные трубы” на самом деле самые выгодные и доступные?