

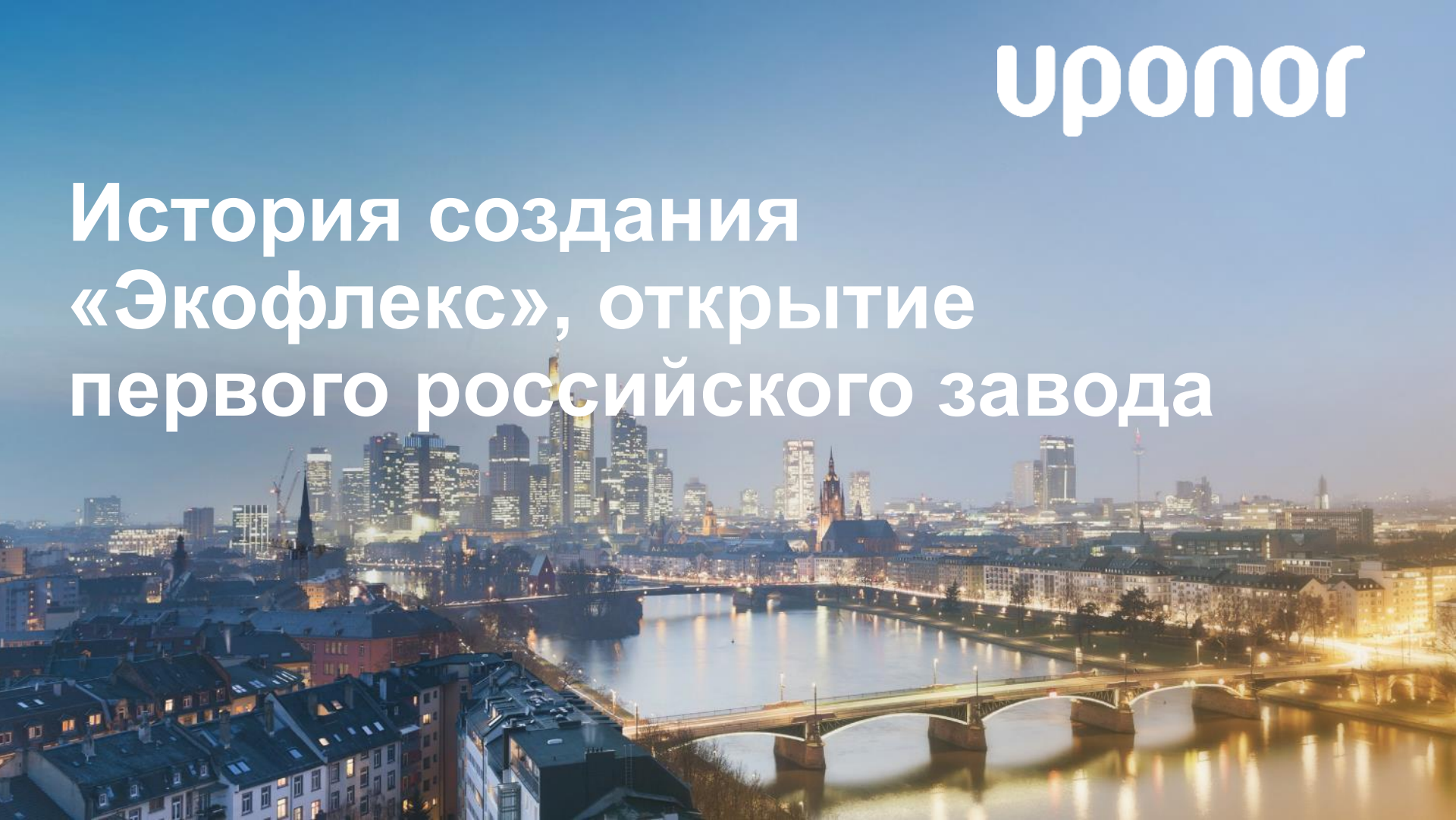
уролог

Система «Экофлекс» - гибкий путь  
к энергоэффективности.

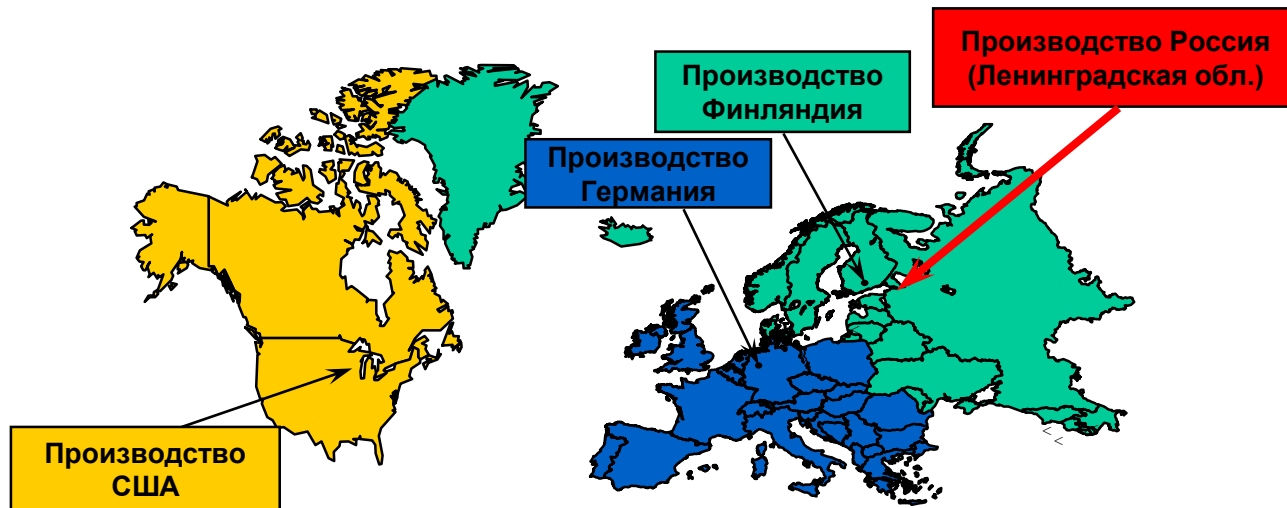


уролог

# История создания «Экофлекс», открытие первого российского завода



# История производства «Упонор Экофлекс»



- Система «Uponor Ecoflex» разработана в Швеции в 1983 г.
- Производится с 1985 г.
- Продажи в России с 1995 г.
- Четыре завода: Россия, Финляндия, Германия, США

# 1 октября 2015г. Открытие первого российского завода «Упонар» по производству «Экофлекс»

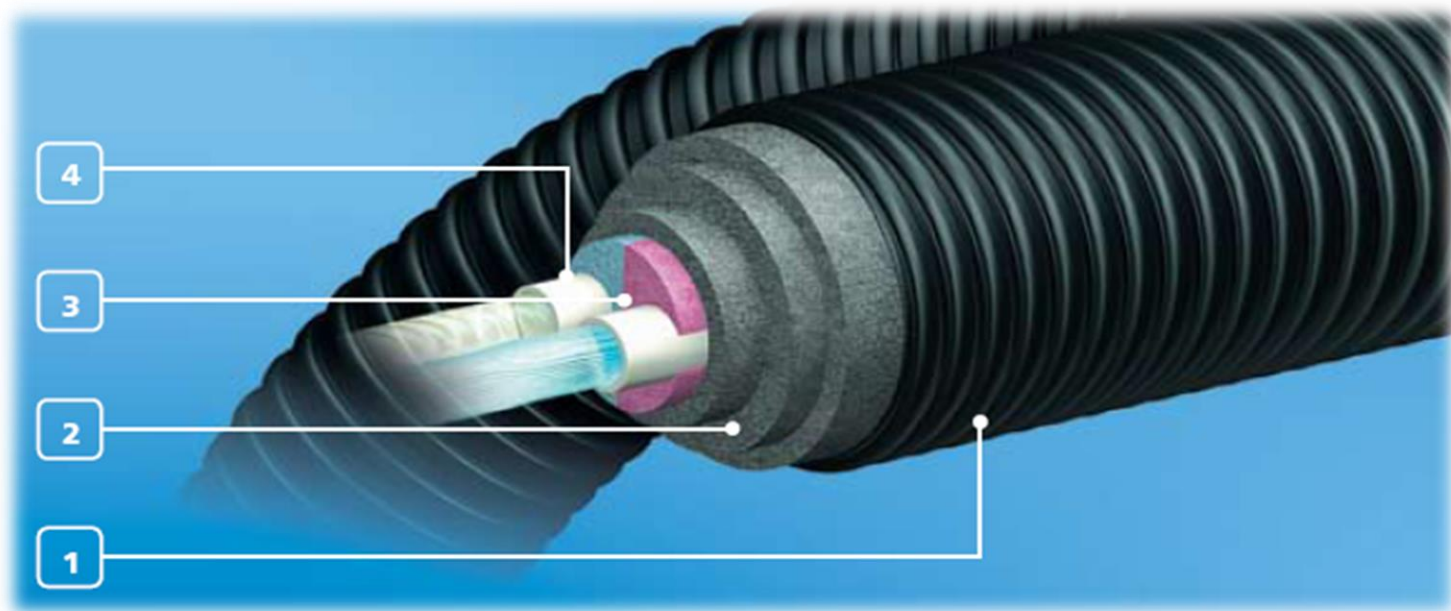


уролог

# Конструкция трубы и применяемые материалы.



# Конструкция трубы «Экофлекс»



- 1 Защитный кожух (полиэтилен высокой плотности PE-HD)
- 2 Теплоизоляция (полиэтилен PE-X с закрытыми порами)
- 3 Центральная изоляция (полиэтилен PE-X с закрытыми порами)
- 4 Напорная труба (сшитый полиэтилен PE-Xa)

уролог

Классификация труб  
«Экофлекс» по назначению,  
ассортимент на 2018 г.



# Для систем отопления «Термо»



Uponor Thermo

Single



95°C



6/10 бар



25 – 125 мм

Twin



95°C



6/10 бар



25 – 75 мм



# Для систем горячего водоснабжения «Аква»



Uponor Aqua

Single



95°C



10 бар



25 – 110 мм

Twin



95°C



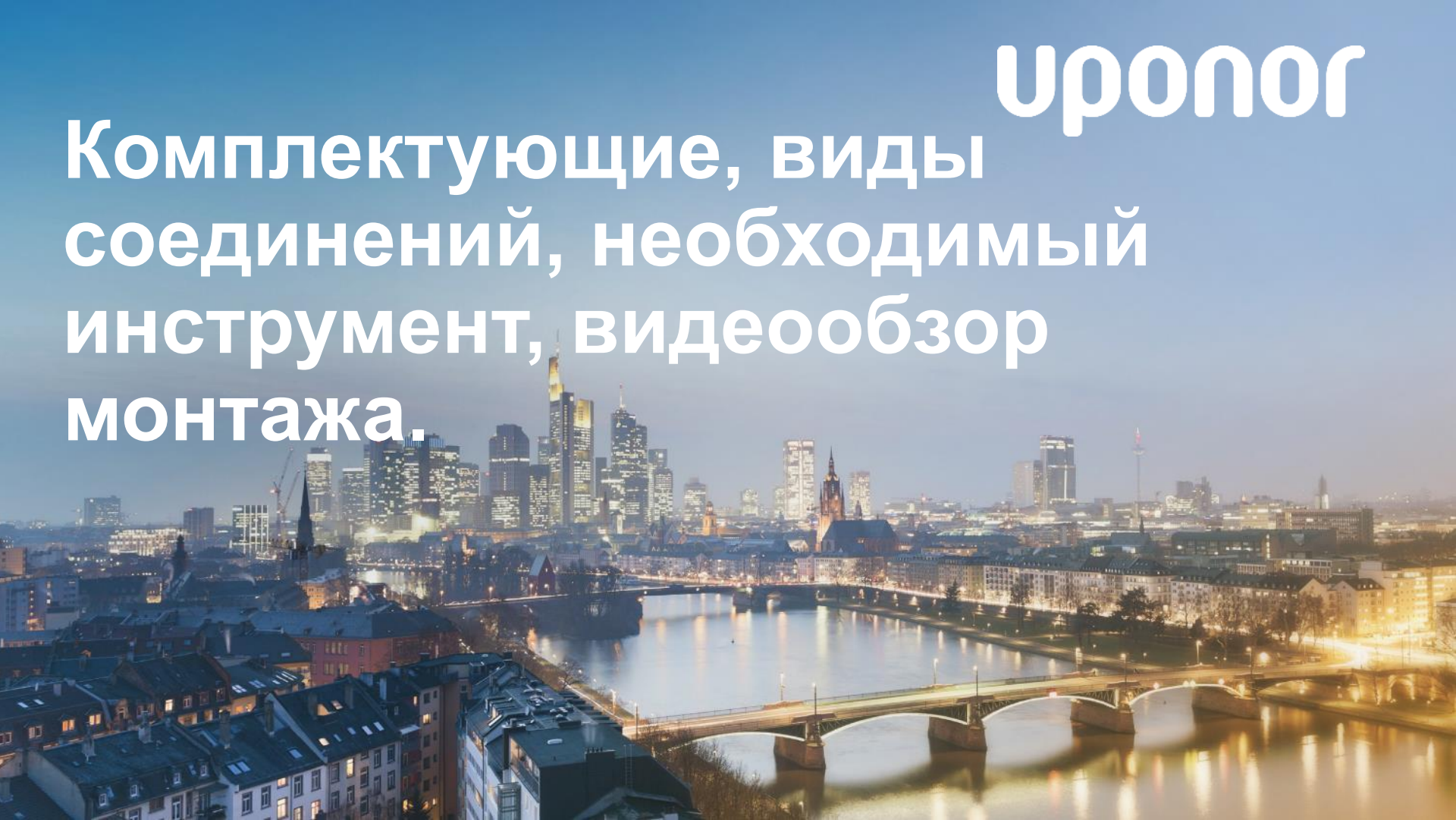
10 бар



25 – 50 мм

уролог

Комплектующие, виды  
соединений, необходимый  
инструмент, видеообзор  
монтажа.



# Готовые решения для монтажа труб «Экофлекс»



# Монтаж труб «Экофлекс» фитингами «Вайпекс»-без специального инструмента



**25 мм**



**125 мм**

# Инструмент для монтажа труб «Экофлекс» фитингами «Вайпекс»



- раздвижные плоскогубцы



- 2 гаечных ключа  
(1 шестигранный)



- труборез



- фаскосниматель



- отвертка



- строительный нож

# Монтаж труб «Экофлекс» фитингами «Q/E»

- Фитинги Q/E доступны из латуни и PPSU
- Типоразмеры до 75 мм
- Простой процесс соединения максимально исключает возможность ошибки в монтаже
- Скорость монтажа от 25 сек. на стык
- 100% антикоррозийное соединение.



# Инструмент для монтажа труб «Экофлекс» с «Q/E»



- Гидравлический инструмент

- труборез



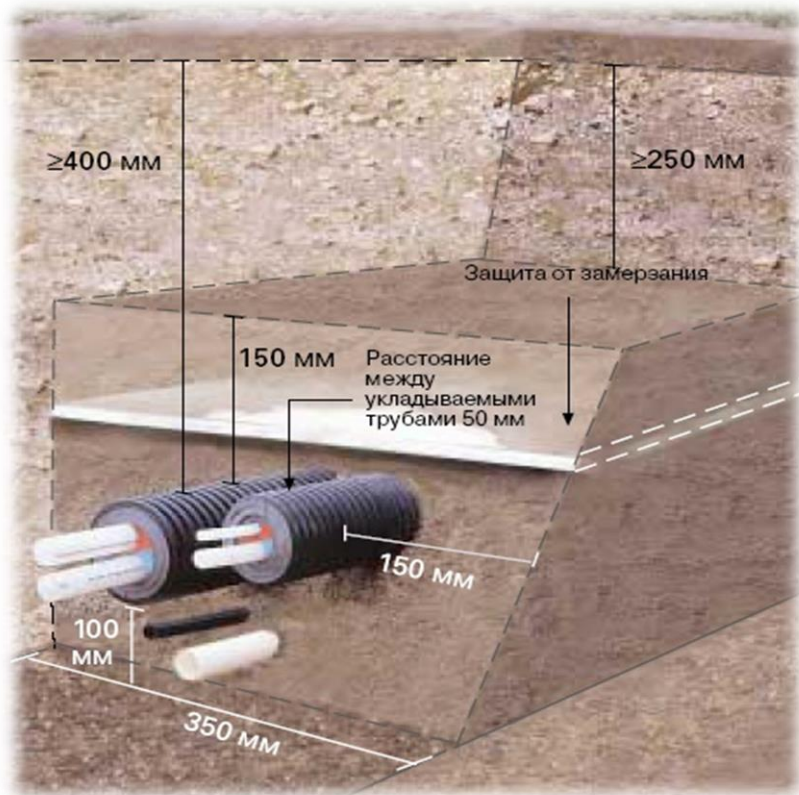
- отвертка



- строительный нож



# Бесканальная прокладка





# Надземная прокладка



уролог

# Область применения



# Партнеры в сфере теплоснабжения:



- ООО «Петербургтеплоэнерго»
- ООО «Энергоформ»
- ООО «Теплоэнерго»
- ПАО «Т+»
- ООО «РКС Инжиниринг»
- ПАО «ТГК-2»
- ПАО «Мосэнерго»
- И другие.

uronor

# Конкурентные преимущества



# Напорная труба из сшитого полиэтилена



- Что у нас есть?
- Что это значит?
- Что это дает?

- **Материал – сшитый полиэтилен РЕХ-а**
- **Высокая прочность, термостойкость, обладает молекулярной памятью.**
- **Гарантированная работа при температуре 95 °С, (аварийная 110 °С) и давлении 6-10 бар**
- **Материал всегда стремится в свое изначальное положение**

# Кислородозащитный барьер в напорной трубе



- **Что у нас есть?**
- **Что это значит?**
- **Что это дает?**

- **Антидиффузионный слой – EVOH (сополимер этилена и винилового спирта).**
- **Уменьшает количество кислорода в системе отопления более чем в 600 раз .**
- **Защищает от коррозии металлические элементы системы отопления.**
- **Увеличивает срок эксплуатации трубопровода**

# Кислород в системе отопления

- **В замкнутых системах отопления в кислородопроницаемых трубах проникающий через стенки трубы в теплоноситель кислород провоцирует развитие аэробных микроорганизмов, в результате стенки трубы заиливаются продуктами жизнедеятельности аэробных бактерий, и трубопроводная система со временем выходит их строя, теряя свою пропускную способность.**



- **Проникающий через стенки трубы кислород насыщает разогретый до высокой температуры теплоноситель пузырьками кислорода, порождая кавитационные процессы в насосах (вентильях, во всех других металлических элементах трубопроводной системы)**

# Теплоизоляционный слой из сшитого полиэтилена



- Что у нас есть?
- Что это значит?
- Что это дает?

- **Материал изоляции – вспененный сшитый полиэтилен PEX**
- Влагонасыщение  $\leq 1\%$ ,
- термостойкость, теплопроводность изоляции  $0,037 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$
- **Изоляция не боится влаги**
- **Надежно защищает от теплопотерь.**



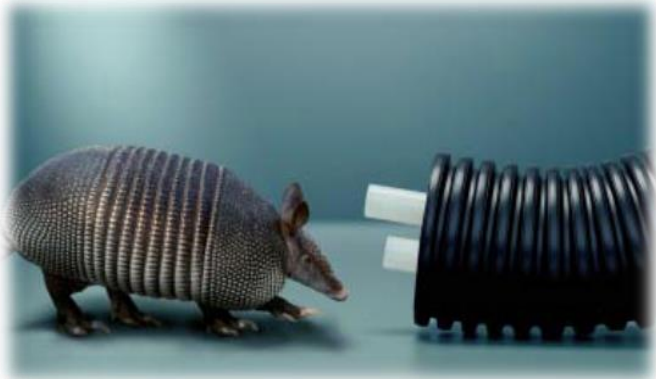
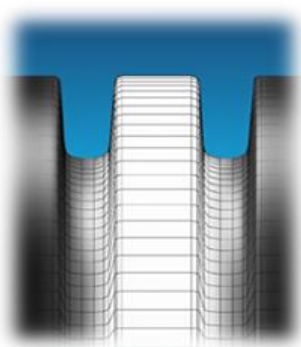
# Простота монтажа



- **Что у нас есть?**
- **Что это значит?**
- **Что это дает?**

- **Монтаж с помощью коррозийностойких латунных фитингов «Вайпекс»**
- **Простой и доступный монтаж без специального оборудования – всего 2 гаечных ключа**
- **Нет необходимости в трате значительных материальных средств на монтажный инструмент.**
- **Высокая скорость монтажа**

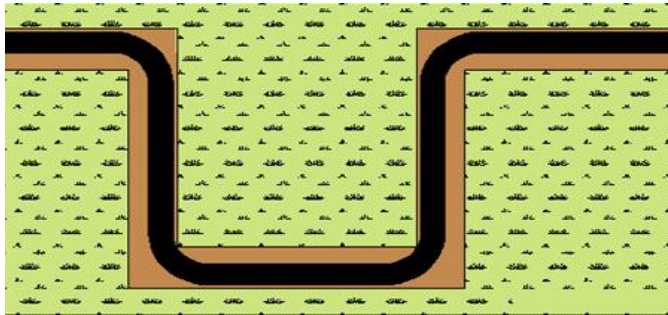
# Гофрированный защитный кожух



- **Что у нас есть?**
- **Что это значит?**
- **Что это дает?**

- **Защитный гофрированный кожух из полиэтилена высокой плотности HDPE**
- **Уникальный профиль кожуха**
- **Возможность монтажа на участках с интенсивным транспортным движением**
- **Жесткость кожуха в поперечном и гибкость в продольном направлении. (на глубине 1-6 м нагрузка до 60 т)**

# Независимая конструкция «Экофлекс»



- **Что у нас есть?**
- **Что это значит?**
- **Что это дает?**

- **Независимая конструкция состоящая из напорной трубы из РЕХ-а, теплоизоляционной оболочки из РЕХ, гофрированного кожуха из HDPE**
- **Все слои двигаются независимо друг от друга**
- **Нет теплообмена внутри**
- **Цветная маркировка**
- **Экономия на фасонных деталях**
- **Понимание где прямая/обратка трубопровода**
- **Отсутствие внутреннего напряжения в материале.**

уролог

Сервис, гарантийные  
обязательства.



# Какой сервис получает клиент от Упонор

- Обучение (информационно-технические семинары)
- Раздаточный материал (в печатном, электронном формате)
- Техническая поддержка (консультации и выезды на объект)
- Помощь в проектировании (проектный отдел в составе компании)
- Информационно-технический экскурс на заводе «Упонор»

## Срок службы, гарантия качества

- Тест на **постоянную** температурную нагрузку **110°C, 2 года**
- Тест **95°C, PN10 бар – 30 лет**
- Сертификат на соединение «**ТРУБА + ФИТИНГ**»
- Гарантийный срок **10 лет**
- Эксплуатационный срок до **50 лет**

упонор

Компания: АО «Упонор Рус»

