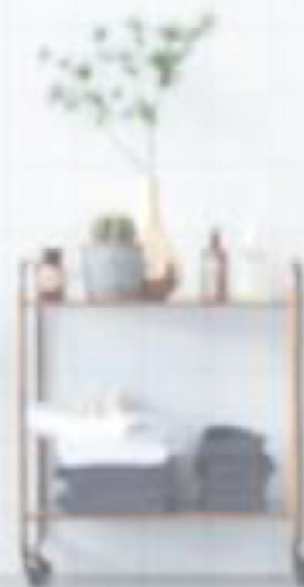


Uponor Decibel



uponor



Uponor Decibel – прекрасные звукоизоляционные характеристики

- Безнапорная система канализации
- Подходит для нового строительства и реновации
- Материал – модифицированный ПП (ПП, усиленный минеральными добавками)
- Новые технологии производства
- Ø 50, 75, 110 и 160 мм
- Цвет: белый
- Совместимость с системой Uponor HTP



Uponor опыт

- Развитие и исследование систем внутренней канализации с 1960-х
- Исследование показателей шумопоглощения с 1990-х
- Разработанное руководство по монтажу и проектированию

Decibel преимущества



- Прекрасные звукоизоляционные характеристики
- Простой и быстрый монтаж
- Прочная и звукопоглощающая многослойная структура
- Отсутствие коррозии и длительный срок службы (минимум 50 лет)
- Износостойкость
- УФ-устойчивость

Прекрасные звукоизоляционные характеристики

Высокая плотность

- Фитинги и трубы $1,6 \text{ кг/дм}^3$

Большая толщина стенки

- Увеличенная толщина стенки труб
- В соответствии со стандартом EN 1451-1 «Системы полипропиленовых трубопроводов для отвода сточных вод (низкой и высокой температуры) внутри зданий»

Звукопоглощающая многослойная структура



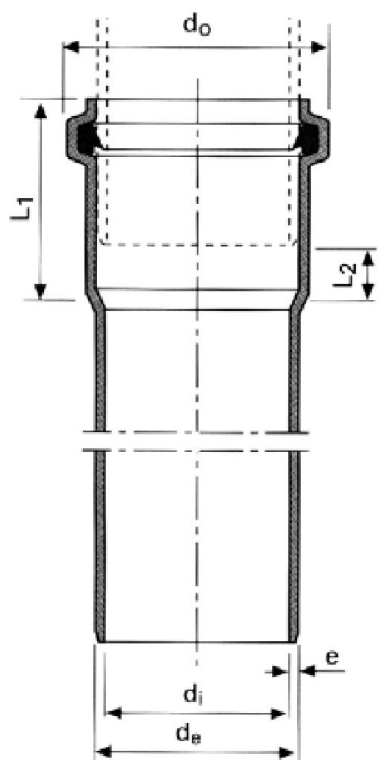
Шумопоглощающая многослойная труба



Decibel технические характеристики

Характеристики	Uponor Decibel
Стандарты качества	Соответствует Европейским стандартам качества SITAC 210-13-0175 (EN 1451, EN 14366)
Материал	Модифицированный ПП (ПП, усиленный минеральными добавками)
Цвет	Белый
Плотность	Трубы, фитинги – 1,6 кг/дм ³
Предел прочности на разрыв	> 16 МПа
Модуль упругости	Трубы – 2100, фитинги 1700 Мпа
Тепловое расширение	0,09 мм/м ⁰ С
Температура среды	Кратковременно +100 °С, Постоянно +85 °С
Класс жесткости и класс применения	Трубы ø50 – ø75 SN4; ø110 - ø160 SN8 Фитинги ø50 – ø160 SN8 ø50 – ø160 В (внутри здания)

Decibel типоразмеры



Наружный диаметр D_e мм	Внутренний диаметр D_i мм	Максимальный диаметр D_0 мм	Толщина стенки e мм	Тепловое расширение L_2 мм	Длина раструба мм
50	46,0	64	2,0	10	43
75	69,8	90	2,6	15	51
110	102,4	129	3,8	15	58
160	148,8	185	5,4	15	82

В соответствие со стандартом EN1451-1.
Полностью совместима с системами по EN1451-1

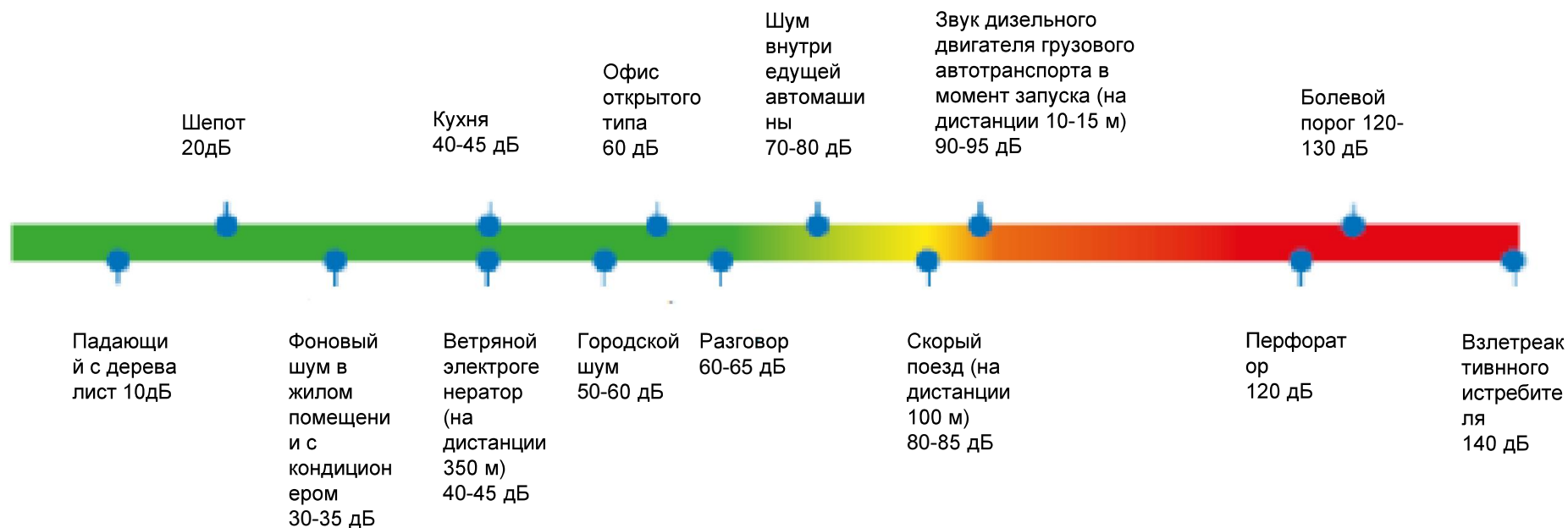
A photograph of a modern building facade featuring a complex arrangement of glass panels and metal grates. The building is set against a clear blue sky. The text 'urolog' is overlaid in the top right corner.

urolog

Испытания и исследования

Оценка уровня шума

Таблица мощности звука, издаваемого различными источниками. Данные имеют ориентировочный характер.



Элементы, влияющие на уровень шума

1. Система трубопроводов

2. Крепления

- Тип крепления
- Конструкция присоединения

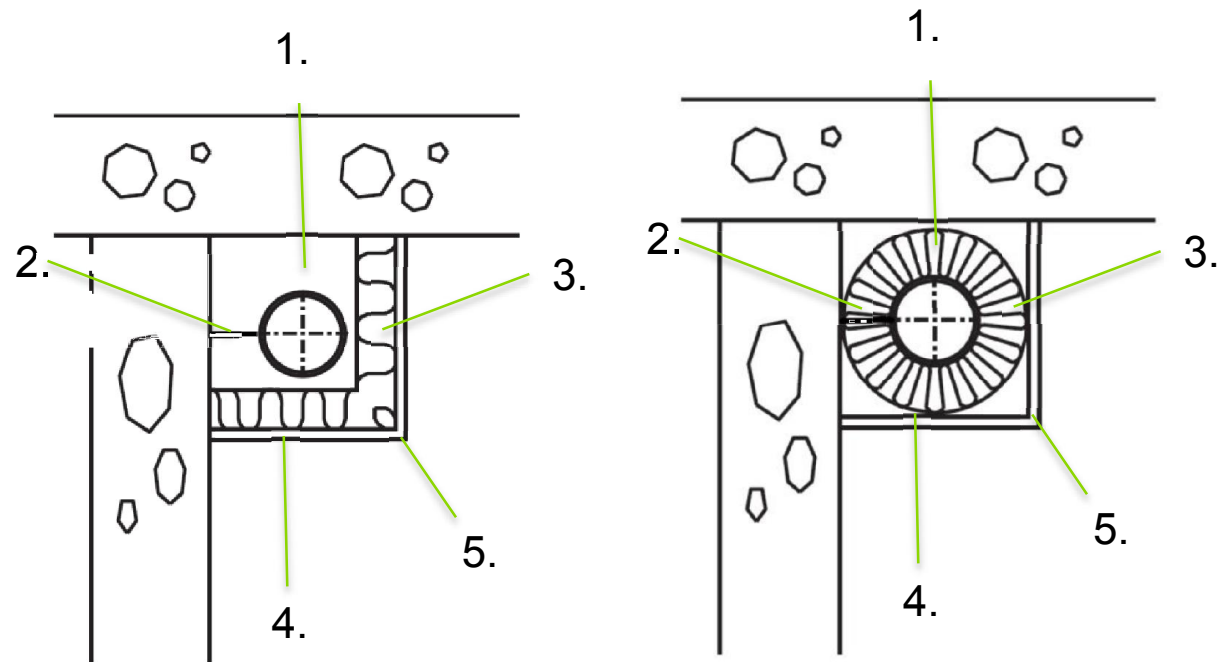
3. Изоляция

- Место нахождения
- Материал, плотность, толщина

4. Структура корпуса

- Материал, плотность, толщина

5. Герметичность

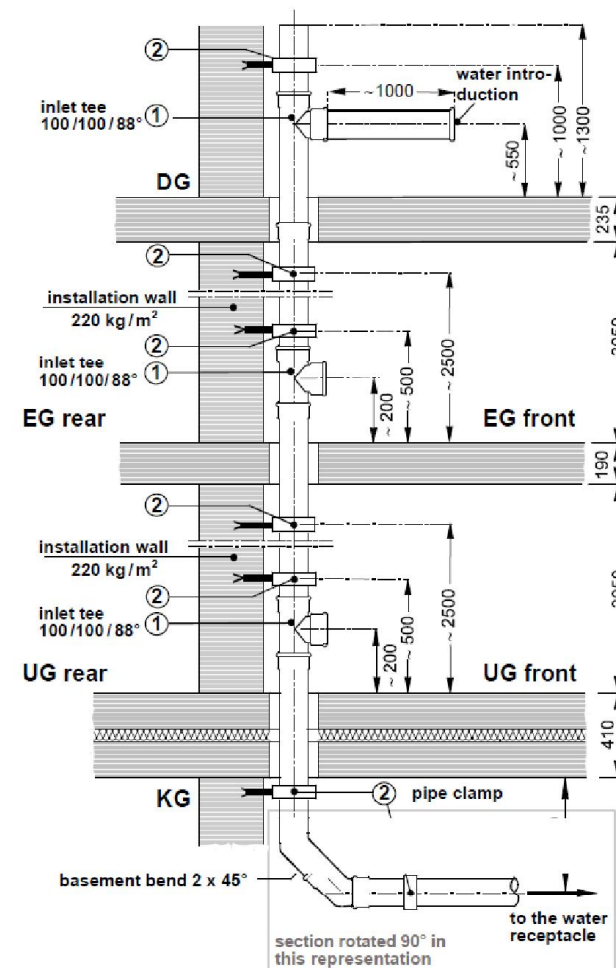


Испытания канализации на шум

EN 14366

- EN 14366 определяет параметры исследования
- Uponor Decibel тестировалась в соответствии с EN 14366 в Fraunhofer Institute, Germany
- Конфигурация
 - Uponor Decibel S&W 1
 - Хомуты Bismat 1000 2

Поток, л/с	0,5	1,0	2,0	4,0
Structure borne $L_{SC,A}, dB(A)$	<10	<10	<10	14



Испытания канализации на шум



- Чистая вода ровным потоком со скоростью течения 0,5, 1, 2, 4 л/с
- Трубопровод без короба крепится к бетонной стене
- Уровень шума измеряется с обеих сторон стены
- У передней и задней комнаты нет воздушного контакта

Uponor Decibel исследования

- Создана комната для тестирования в Финляндии на производстве Uponor
- Упрощенная версия комнаты в Fraunhofer Institute
- Оснащение – компьютеры, микрофоны, акустическая камера.

