

Протокол испытаний P-BA 15/2019e

Учреждение по испытаниям, надзору и сертификации официально признано органом надзора за строительством. Одобрения новых строительных материалов, комплектующих и видов строительства
Директор
Проф. Филип Лейстнер
Проф. Клаус Питер Зедлбауэр

Определение акустических характеристик системы отведения сточных вод в лаборатории в соответствии с EN 14366

Заказчик: ООО НПО «ПРО Аква», Российская Федерация, 141370, Адрес: Московская обл, Сергиево-Посадский район, гор. Хотьково, Художественный проезд, 2-а, комн. 5

Испытуемый объект: Система бесшумного удаления сточных вод «POLYTRON STILTE PLUS LOW NOISE ТРК DN110x5.3, 14.12.18» (производитель: ООО НПО «ПРО Аква»). Канализация состояла из прямых отрезков пластиковых труб, фитингов и акустических хомутов с эластичной вставкой «DN 110 POLYTRON STILTE Plus» (производитель: ООО НПО «ПРО Аква»)

Содержание: Таблица результатов 1: Сводные результаты испытаний
Рисунки с 1 по 3: Подробные результаты
Рисунки 4 и 5: Схема проведения испытаний
Приложение А: Настройка измерений, возбуждение шумов, акустические параметры
Приложение F: Оценка измерений
Приложение P: Описание объекта испытаний
Приложение V: Оценка в соответствии с VDI 4100

Дата испытаний: Измерения проводились 24 января 2019 года на испытательных стендах Института строительной физики им. Фраунгофера в Штутгарте. Штутгарт, 9 апреля 2019 г.



Ответственный инженер-испытатель

Заведующий лабораторией:

Испытание проводилось в лаборатории, аккредитованной DAkkS в соответствии с DIN EN ISO / IEC 17025: 2005. Аттестат аккредитации D-PL-11140-11-01.

Любая публикация части настоящего документа осуществляется с письменного разрешения Института строительной физики им. Фраунгофера (IBP).

Институт строительной физики им. Фраунгофера - Испытательная лаборатория акустики зданий и контроля звукоизоляции

Нобельштрассе 12, D-70569 Штутгарт
Тел.: +49(0)711/970 -3314; Факс: -3406

akustik@ibp.fraunhofer.de

www.pruefstellen.ibp.fraunhofer.de/de/akkreditierte-prueflabore.html



Определение акустических характеристик системы отведения сточных вод в лаборатории в соответствии с EN 14366

P-BA15/2019e
Таблица результатов 1

Заказчик:	ООО НПО «ПРО Аква», Российская Федерация, 141370, Адрес: Московская обл, Сергиево-Посадский район, гор. Хотьково, Художественный проезд, 2-а, комн. 5					
Испытуемый образец:	Система бесшумного удаления сточных вод «POLYTRON STILTE PLUS LOW NOISE TPK DN110x5.3, 14.12.18» (производитель: ООО НПО «ПРО Аква»). Канализация состояла из прямых отрезков пластиковых труб, фитингов и акустических хомутов с эластичной вставкой «DN 110 POLYTRON STILTE Plus» (производитель: ООО НПО «ПРО Аква»). Испытуемый объект №: 11324-1; см. рисунки 4 и 5.					
Схема проведения испытаний:	Система труб была смонтирована в соответствии с рисунком 4 (см. также Приложение А). - Система состояла из канализационных труб (номинальным наружным диаметром 110), трех впускных тройников (87°), двух цокольных изгибов 45° и горизонтальной дренажной секции. Входные стяжки в цоколе и на первом этаже были закрыты крышками, поставляемыми изготовителем. - Трубная система: «POLYTRON STILTE PLUS LOW NOISE TPK DN110x5.3, 14.12.18»: труба Материал PPBC (блок сополимер пропилена с этиленом) и PPBC+Proflel, толщина стенки 5,5 мм, погонный вес 3,28 кг/м, плотность 1,8 г/см ³ , значения измерены IBP. Фитинги: Материал Proflel, толщина стенки 5,5 мм, плотность 1,98 г/см ³ , значения измерены IBP. Вставное соединение труб и фитингов (фасонные патрубки). - Трубные хомуты: Акустические хомуты "DN 110 POLYTRON STILTE Plus": На каждом этаже (первом EG и цокольном UG) были установлены два хомута: в верхней части стены двоянный хомут, состоящий из опорного/направляющего хомута и гнездовой муфты, а в нижней части стены одиночный направляющий хомут (все с быстро фиксирующими механизмами). Опорные и направляющие хомуты прикреплены к стене с помощью дюбелей и резьбовых стержней (рис. 5). Система отвода сточных вод была установлена техническим специалистом под руководством Fraunhofer IBP.					
Испытательная установка:	Установка для испытаний P12, масса на единицу площади монтажной стены: 220 кг/м ² , масса на единицу площади потолка: 440 кг/м ² . Монтажные помещения: нижний подвальный этаж (KG), цокольный подвальный этаж (UG) спереди, первый этаж (EG) спереди и верхний этаж (DG), измерительные комнаты; UG спереди, UG сзади (подробности в Приложении P и EN 14366: 2005-02)					
Метод испытаний:	Измерения проведены в соответствии с EN 14366: 2005-02; возбуждение шумов при постоянном расходе воды 0,5 л/с, 1,0 л/с, 2,0 л/с и 4,0 л/с. Дополнительная оценка для сравнения с требованиями в соответствии с немецкими стандартами DIN 4109: 2018-01 и VDI 4100: 2012-10 (подробности в Приложениях A, F и V).					
Результат:	Система бесшумного удаления сточных вод «POLYTRON STILTE PLUS LOW NOISE TPK DN110x5.3, 14.12.18» (производитель: ООО НПО «ПРО Аква») Малошумная канализация состояла из прямых отрезков пластиковых труб, фитингов и акустических хомутов с эластичной вставкой «DN 110 POLYTRON STILTE Plus» (производитель: ООО НПО «ПРО Аква»)		Расход [л/с]			
		0,5	1,0	2,0	4,0	
	Уровень звукового давления в воздухе $L_{a,A}$ [дБ(A)] в соответствии с EN 14366 для испытательного помещения в подвале	Подвал (UG) спереди	43	45	47	49
	Уровень звукового давления в воздухе $L_{a,A}$ [дБ(A)] в соответствии с EN 14366 для испытательного помещения в подвале	UG сзади	<10	10	12	17
	Уровень звука установки $L_{AFeq,n}$ [дБ(A)] следуя DIN 4109 в подвальном испытательном помещении	UG спереди	43	45	47	49
		UG сзади	11	13	15	20
	Уровень звука установки $L_{AFeq,n}$ [дБ(A)] следуя VDI 4100 в подвальном испытательном помещении	UG спереди	41	43	44	47
		UG сзади	<10	<10	12	17
Дата испытаний:	24 января 2019 г. - Для сравнения результатов испытаний с требованиями см. Приложение А. - Уровни шума ниже 10 дБ (А) не упоминаются в официальном протоколе испытаний, так как они подвержены повышенной неопределенности измерений и, более того, они не заметны в обычной среде обитания. - Приведенные выше результаты измерений требуют тщательной сборки хомутов для труб (см. Схему испытаний).					
	Испытание проводилось в лаборатории, аккредитованной DAkkS, в соответствии с DIN EN ISO / IEC 17025: 2005. Аттестат аккредитации D-PL-11140-11-01.					
	Штутгарт, 9 апреля 2019 г. Заведующий лабораторией.					