

Расчет уровня звукового давления

С учетом ослабления сигнала согласно СПЗ. 13130.2009 таблицы 2, п.17 тип СОУЭ должны быть выбран не ниже 3-го.

Расчет уровня звукового давления выполнен для служебно-бытового корпуса согласно СНИП 23-03-2003 (таблица 1) .Уровень звука постоянного шума для лечебных учреждений не должен превышать 60 дБА. В соответствии с СП 3.13130.2009 п.4.2 определено: "Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума а защищаемом помещении". То есть в нашем случае величина звукового давления в расчетной точке должна составить:

$$P_{p.t.}=60\text{дБА}+15\text{дБА}=75\text{дБА}$$

Согласно технических характеристик на звуковой оповещатель "Свирель" уровень звукового давления на выходе на частоте 1кГц будет составлять 110дБА на расстоянии 1 м от оповещателя.

Формула ослабления звукового давления в зависимости от расстояния до источника звука:

$$F(R)=20 \times \log(1/R)$$

Подставив известные значения находим, что на расстоянии 10 метров от звукового оповещателя системы ослабления звукового давления оповещателя составит:

$$F(R)=-20\text{дБА}$$

$R=110\text{дБ}-20\text{дБ}=90\text{дБ}$, что больше, чем нам необходимо соблюсти согласно условия $P_{p.t.}=75\text{дБА}$.

А при прохождении через стандартные двери-15дБА; учитывая, что значение уровня шумов фонового окружения помещения составляет 50дБА и расстояния до самой удаленной точки от оповещателя равное не более, чем 10 метров. Расчет уровня звукового давления для остальных помещений здания выполнен аналогично, согласно класса функциональной пожарной опасности помещений и данных таблицы 1 СНиП 23-03-2003.

Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	70-07Т-2015-ПС.ПЗ									
						ООО "Тепловолоканал" ОВЗ. Корпус 906									
						Разраб.	Корепапова								
						Проверил	Слипачук								
Ив.	№	0793	Подп.	и	дата	Взам.	инв.	№	0793	"Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре"			Стадия	Лист	Листов
										Расчет уровня звукового давления			Р		1
										Расчет уровня звукового давления			ЗАО СМНУ-70 г.Глазов		
										Расчет уровня звукового давления			ЗАО СМНУ-70 г.Глазов		