

Співвідношення сторін може впливати на те, як зображення виглядає на екрані телевізора або комп'ютера. Швидкість затвора може впливати на те, як рух виглядає в зображенні. Глибина різкості може впливати на те, які деталі в зображенні є різкими. ISO може впливати на те, як яскравим є зображення.

Обмежена кадрова швидкість може призвести до того, що зображення буде виглядати менш плавним. Це може бути проблемою для фільмів, які знімаються в динамічному стилі, або для фільмів, які мають багато руху.

Інші обмеження, такі як обмежений діапазон діафрагм, чутливості ISO, кількості об'єктивів і режимів зйомки, також можуть обмежувати творчі можливості режисера та оператора.

Камери також мають ряд спеціалізованих можливостей для обробки матеріалу, таких як:

- корекція кольору;
- оптична стабілізація зображення.

Смартфони, з іншого боку, мають ряд переваг у порівнянні з камерами в області обробки матеріалу:

- обробка матеріалу одразу на смартфоні;
- для смартфонів існує широкий вибір програм для обробки матеріалу, які доступні безкоштовно або за низькою ціною.

Режисери та оператори, які використовують смартфони для зйомки кіно, повинні бути свідомі технічних обмежень своїх пристроїв і використовувати їх творчо.

Таким чином, вибір між камерами та смартфонами для короткометражного кіно залежить від конкретних потреб і бюджету режисера. Якщо режисер хоче створити високоякісне відео з широкими творчими можливостями, то краще використовувати камеру. Якщо режисер хоче створити доступний і простий у використанні фільм, то можна використовувати смартфон.

ОСОБЛИВОСТІ ОЗВУЧЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ ТИПУ АМФІТЕАТР

к.т.н., доц. В.В. Усик, В. О. Сергєєв, ХНУРЕ, м. Харків

Сучасні акустичні системи набувають широкого розповсюдження як для особистого використання, так і для озвучення приміщень, у яких проводяться масові видовища. Більшість будов, у яких проводяться багатолюдні заходи будувались без дотримання норм архітектурної акустики, тому акустичні властивості цих приміщень не дозволяють створювати ідеальні умови для розповсюдження звуку. Також це пов'язано зі стрімким розвитком та кардинальною зміною музичних стилів, саме тому нові вимоги відповідності акустичним нормам висуваються не лише для приміщень, а й для акустичних систем.

Якість озвучення будь-якого приміщення залежить не лише від відповідності акустичних систем сучасним параметрам, а й від їх розміщення. Це особливо помітно у закритих приміщеннях типу амфітеатр.

В якості приміщення для проведення досліджень був обраний Харківського державний цирк. Цей вибір зумовлено тим, що циркові будівлі є найяскравішими представниками амфітеатрів, оскільки саме в них глядацькі місця розміщуються по всій окружності арени за винятком місця розміщення куліс та оркестру. Також вагомим фактором є те, що саме для циркових вистав музичне супроводження є вкрай необхідним. Музика дозволяє артистам більш ефективно художньо-емоційно впливати на враження глядачів від вистави. Музика в цирку використовується також як ритмічний супровід, вона характеризує дію, що відбувається на манежі. Характер роботи жонглерів, антиподістів, темпових акробатів та більшість циркових трюків вимагають повної відповідності темпу і ритму, а зміна комбінацій в названих номерах – перш за все зміна темпу та ритму виконання трюків. Це надає номеру відому емоційність і органічність, тобто збіг акустичного і пластичного вираження ритму працює на цілісність манежної дії, манежного образу і тим самим більш емоційного сприйняття.

Музичний супровід для циркових номерів використовувався з самого початку заснування цирку, тоді усі вистави проходили у супроводі оркестру. З часом характер музичних композицій почав змінюватися, почала з'являтися електронна музика і одного лише оркестру для супроводу вистав стало замало. Тому для сучасних цирків необхідним є оснащення приміщення системами озвучення та звукопідсилення.

Необхідність в системах озвучення з'являється тоді, коли потужність природніх джерел виявляється недостатньою для забезпечення необхідної чутності в усій зоні розміщення слухачів. Чутність може бути поганою через високий рівень шумів, значних відстаней до слухачів, несприятливих акустичних умов в залі та ін. На сьогоднішній день системи звукопідсилення використовуються в усіх залах, призначених для масових концертних видовищ.

Вважаючи на те, що кожне приміщення має свої акустичні особливості, слід зауважити, що і розміщення систем озвучення в цих приміщеннях повинно відбуватися за певними правилами.

Моделювання акустичного умов та проведення електроакустичного розрахунку для обраної системи озвучення було виконано з використанням програмного пакету Ease 4.3. На рис.1 наведена побудована модель приміщення цирку з розміщенням системи озвучення. Існуюча система озвучення складалась з декількох акустичних систем DAS Audio Vantec 15A (рис. 1).

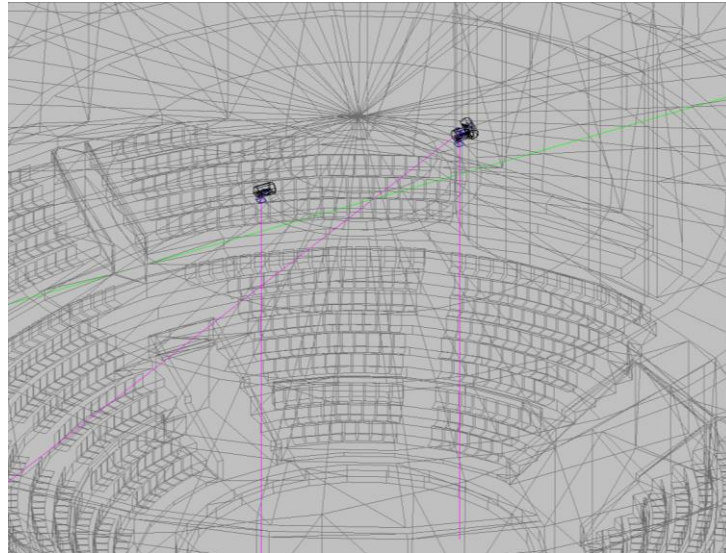


Рис. 1. Модель приміщення цирку з існуючою системою озвучення

В роботі біло запропоновано змінити кількість, розміщення та тип акустичних систем (RCF HDM 45-A.) (рис.2).

Для обох моделей озвучення було проведено дослідження рівню та розподілення спрямованого звукового тиску. Також, з метою впевненості у збереженні оптимальних значень інших акустичних характеристик для даної моделі було проведено дослідження індексу артикуляції, індексу передачі мови, показника прямого звуку, коефіцієнту розбірливості мови, показника музичної ясності.

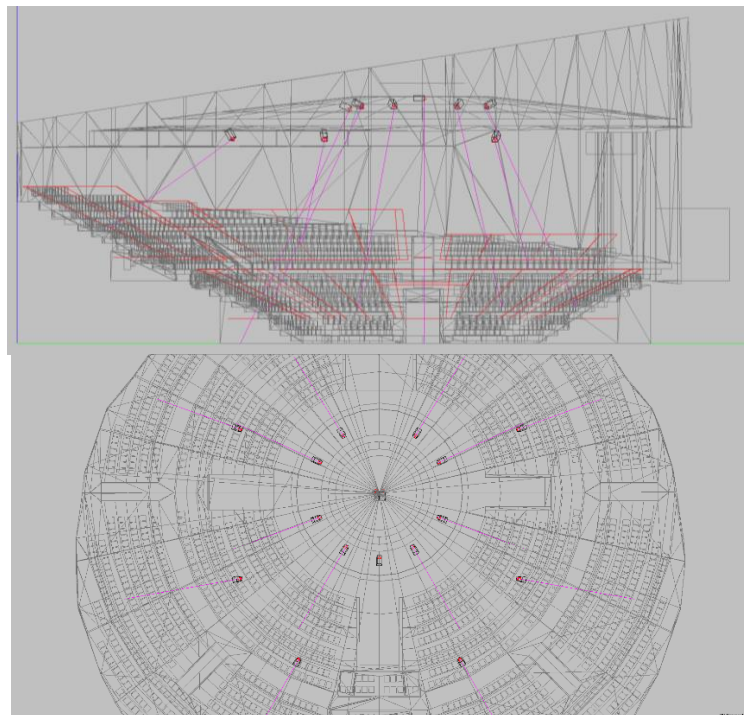


Рис. 2. Модель приміщення цирку із запропонованою системою звукопідсилення

В роботі проведений порівняльний аналіз отриманих в результаті моделювання характеристик звукового поля при існуючих системи озвучення та запропонованих. При запропонованому розміщенні акустичних систем різниця звукового тиску між манежем, першими глядацькими рядами та останніми глядацькими рядами складає усього 2,6 дБ, що на 12,4 дБ менше ніж при діючому розміщенні акустичних систем. При цьому середній рівень звукового тиску збільшився до 96 дБ та досяг оптимального рівня для даного типу приміщень, в той час як при діючій моделі озвучення середній рівень звукового тиску складав лише 61 дБ.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ПОДАВЛЕННЯ ШУМУ У ПОБУТОВИХ УМОВАХ

к.т.н., доц. М.М.Колендовська, Б. С. Тараненко, ХНУРЕ, м. Харків

Шкідливий та небезпечний вплив шуму на організм людини встановлено з повною достовірністю. Ступінь такого впливу, переважно, залежить від рівня та характеру шуму, форми та тривалості впливу, а також індивідуальних особливостей людини. Численні дослідження підтвердили той факт, що шум належить до загальнофізіологічних подразників, які за певних обставин можуть впливати на більшість органів та систем організму людини. Шум може викликати дратівливість і агресію, артеріальну гіпертензію (підвищення артеріального тиску), тиннитус (шум у вухах), втрату слуху. При надмірному рівні шум впливає на орган слуху, центральну нервову систему і серцево-судинну систему. За даними вчених зміни в нервовій системі в 2/3 випадків починаються до того, як почнеться зниження слуху. Шум впливає на обмін речовин, пригнічує окислювальні процеси, сприяє розвитку гіпертонічної хвороби.

Дискомфорт викликає не тільки шумове забруднення, але і повна відсутність шуму. Більш того, звуки певної сили підвищують працездатність і стимулюють процес мислення (особливо процес рахунку) і, навпаки, при повній відсутності шумів людина втрачає працездатність і перебуває у стресовому стані. Найбільш комфортними для людського вуха є природні шуми: шелест листя, дзюрчання води, спів птахів. Індустріальні шуми будь-якої потужності не сприяють поліпшенню самопочуття. Шум від автомобільного транспорту здатний викликати головні болі.

Таким чином пошуку методів та засобів зниження рівнів шуму (шумоподавлення) є дуже актуальною задачею.

Шумоподавлення – це процес усунення або зниження рівня сторонніх шумів в корисних сигналах з метою підвищення якості звуку.

Існує два метода шумоподавлення: активний; пасивний. Пасивне шумоподавлення працює за рахунок поглинання і відбиття звуку матеріалами і конструкцією системи шумоподавлення.

Пасивні методи полягають в установці пасивних перешкод на шляху