

# ВЧИТЕЛЮ НА ДОПОМОГУ

## ЯК ОБРАТИ ЗВУК АБО КОРОТКИЙ ПУТІВНИК ПО МОРЮ ЗАЛІЗА?

**В**ітаю, вчителю музики! Будемо вважати, що незважаючи на світову фінансову кризу, Вам, а скоріше, Вашому дитячому садочку (школі, творчому центру (потрібно підкреслити)) нарешті видали гроші на звукопідсилюючу апаратуру! Вітаю! Тепер Ви не тільки будете проводити уроки, керувати хором та ансамблем, вести театральний та танцювальний гуртки... Тепер Ви будете вантажником для переміщення техніки територією, звукооператором під час підключення, звукорежисером на концертах та інших заходах! Вас влаштовує ця перспектива? Якщо Ви згодні усе це на себе взяти і тягнути, тоді читайте далі!

Отже, як не розгубитися у морі нової звукової техніки і вибрати саме те, що задовольнить і Вас як звукача, і ваше керівництво як замовника? Що купувати і як вибирати?

Тут існує декілька варіантів, кожен з яких має свої переваги та, на жаль, недоліки. Розглянемо найдоступніші за ціною та обслуговуванню комплекти звукопідсилюючої апаратури.

### 1. МІКШЕРСЬКИЙ ПУЛЬТ + ПІДСИЛЮВАЧ + ПАСИВНІ АКУСТИЧНІ СИСТЕМИ

Про звукорежисерські мікшерські пульти можна розмовляти довго, і це тема для окремої статті, та для актуального моменту нас цікавлять три речі:

- 1) Кількість мікрофонних входів;
- 2) Кількість інструментальних входів та стереопар;
- 3) Наявність блоку обробки звуку (блоку ефектів).

Це все! Більше нічого на даному етапі знати не треба! Не лізьте у хаші. Рік гарантійного обслуговування Вам забезпечить фірма-продавець, а якщо ця штука зламається, Ви все одно не допоможете. Для цього є спеціально навчені люди, не забирайте у них роботу!

Отже, ми обрали пульт і починаємо поглядати у бік підсилювачів... Ви запитаете, навіщо він потрібен? Якщо коротко, то щоб підсилювати! В майбутньому розглянемо їх роботу у подробицях, а зараз – дивіться на підсилювачі, не відволікайтесь! А точніше, дивіться на їх потужність. Щоб обрати оптимальну, потрібно чітко уявляти де і як ця техніка працюватиме. Ви розумієте, що чим більше потужність, тим голосніше звучання, вища ціна та важча маса. В середньому півкіловатний підсилювач важить близько 20 кг! Його могутності легко вистачить для озвучки шкільної актової зали (ще й запас залишиться), але на вулиці гучності може бути замало, краще брати кіловат. До речі, в усій звуковій техніці чітко діє пряма залежність «ціна – якість», тому якщо можете не заощаджувати, не обмежуйте свої апетити! Тут хочу позаздрити тому, хто може собі це дозволити...

Загалом, обираючи потужність підсилювача для закритої території, виходимо з залежності:  $1\text{ м}^2 - 1\text{ Вт}$ . Тобто для зали дитячого садочка старого типу приблизно  $80\text{ м}^2 - 80\text{ Вт}$ , для зали дитячого садочка нового типу  $250\text{ м}^2 - 250\text{ Вт}$ , і так далі. Треба усвідомлювати, що запас потужності повинен залишатися на усіякі непередбачені випадки. Чим більше людей увійде до зали (батьки, гості), тим більша знадобиться гучність, а отже і потужність.

Переходимо до вибору акустичних систем (або колонок). У даному випадку маються на увазі пасивні колонки, тобто такі, що не потребують електричного живлення та не мають внутрішнього підсилювача. Вибір колонок (зазвичай їх буває дві) цілком залежить від того, який Ви обрали підсилювач. Потужність коло-

нок має бути трохи більша за ту, що він може видати. Якщо підсилювач дає  $2 \times 250\text{ Вт}$ , то колонки мають бути по  $250\text{ Вт}$ , а краще по  $300\text{ Вт}$ . Зараз на них пишуть максимальну потужність на піках навантаження, але не треба вважати її нормою звучання!

Що ще? В ідеалі усі три складові – пульт, підсилювач та колонки – мають бути від одного виробника, однієї фірми. Це додасть якості звучанню та крутизни зовнішньому вигляду :)

Не помічаєте, що чогось не вистачає? Комутація (якщо про-стіше – дроти).

З усіх варіантів комплектації Вам знадобляться два кабелі, які з'єднають підсилювач з колонками (довжину цих кабелів треба вирахувати залежно від площі зали, а на якості ні в якому разі заощаджувати не треба! Погані кабелі – неприємний фон у динаміках!), а для цього варіанту потрібно ще додатково два невеликих дроти для з'єднання пульта та підсилювача. Комутацію Ви завжди можете замовити у тому ж магазині, де купуєте весь комплект техніки.

- + Якщо щось зламається, то тільки одне!
- + Найдешевший з усіх запропонованих.
- Громіздкий, потребує багато комутації, може давати «наводки».

Переходимо до наступного варіанту комплекту.

### 2. POWERMIXER + ПАСИВНІ АКУСТИЧНІ СИСТЕМИ

(Чесно кажучи, це моя улюблена комплектація).

Що таке POWERMIXER? Це гібрид звукорежисерського мікшерського пульта та підсилювача, таке собі два в одному. Тобто Вам, як такому, що буде усю цю техніку носити, підключати та обслуговувати, менше клопоту. Зникає зайва комутація (пульт + підсилювач), зайві дроти і з'єднання, що позитивно впливає на якість звуку (та темп підключення).

Як вибрати POWERMIXER? Ну, приблизно так само, як ми обирали мікшер та підсилювач, але разом. Тобто ми враховуємо:

- 1) Кількість мікрофонних входів;
- 2) Кількість інструментальних входів та стереопар;
- 3) Наявність блоку обробки звуку (блоку ефектів);
- 4) Потужність.

Не складно? Колонки та кабелі обираємо за тією самою схемою, що й у попередній комплектації.

- + Мобільний, легкий в обслуговуванні, мало дротів.
- Дорогий в ремонті (а ти не ламай...)

Ну і, нарешті, третій варіант.

### 3. МІКШЕРСЬКИЙ ПУЛЬТ + АКТИВНІ АКУСТИЧНІ СИСТЕМИ

Якщо Ви ще не запам'ятали, як вибирати мікшерський пульт, перечитайте пункт перший. Нічого не змінилося.

А от із колонками справи трохи інакші. У кожній з них знаходиться підсилювач (який ми вже вміємо обирати). Вам потрібно визначитись із потужністю системи, а також урахувати її вагу. Бо активні колонки ду-у-уже важкі. Для порівняння: одна пасивна колонка  $250\text{ Вт}$  важить приблизно  $25\text{ кг}$ , а одна активна на  $40\text{ Вт}$  –  $7\text{ кг}$ . Відчуйте різницю... А ще кожна з активних колонок треба увімкнути в розетку, отож прикупи ще й подовжувачі :)

- + Мобільний, легкий в обслуговуванні, мало дротів.
- Важкі колонки. Потребує додаткового електропостачання.

Обирайте самі! Весь музично-технічний світ для Вас!

*Викладач кафедри інструментально-виконавської майстерності  
Інституту мистецтв Київського університету ім. Бориса Грінченка  
Катерина Салан*