



Сергей Поляков

Современная жизнь невозможна без микрофонов так же, как без солнечного света или кислорода. Они живут в наших автомобилях и в мегафонах. Незаметные «жучки», о которых все слышали, но мало кто видел, ежедневно работают по всему миру. Через микрофон артист отдает нам частичку своей души.

Микрофон на сцене – тема как минимум для серьезной статьи маститого искусствоведа. Пришествие микрофона на сцену породило массу проблем. В том числе и таких, на первый взгляд, банальных: как освободить (или – занять) руки артиста? На концертной эстраде универсальным средством стала микрофонная стойка.

Для людей с проблемами вестибулярного аппарата она явилась просто спасением и надежной опорой в жизни. Любителям оживленной жестикуляции и художественной распальцовки она буквально развязала руки и дала возможность приобрести смежную специальность сурдопереводчика.

С появлением радиомикрофона, а затем и радиомикрофонной гарнитуры буйные заросли микрофонных стоек и змеящиеся под ногами на сцене лианы кабелей изрядно проредились. Но окончательно не исчезли. «Без кошки – не дом, без собаки – не двор». «Без микрофонной стойки – не концерт», – можем продолжить мы.

Солидные исполнители предпочитают ужимкам и прыжкам молодежи надежную швартовку у стойки (микрофонной, разумеется). Некоторые используют последнюю в качестве спарринг-партнера, демонстрируя на

бедном неодоушевленном предмете мастерские подсечки и броски через бедро. А какая-то часть певцов просто страдает идиосинক্রазией на гарнитуру (хотя, возможно, неправильно подобранное оголовье мешает полету творческой мысли?).

Но в целом радиомикрофонная гарнитура полюбилась большинству артистов, ибо дает более убедительную видимость, что они действительно поют, а не «рубят капусту под фанеру». Ну, и просто это круче, в конце концов, чем обычный радиомикрофон.

Сложнее было прижиться микрофонным стойкам на театральных подмостках, где условия для их произрастания практически не

Для наших далеких предков способность быстро и точно определять высоту была жизненной необходимостью. В дальнейшем homo sapiens лишился этого полезного качества. Теперь он смотрит в основном под ноги, лишь изредка поднимая взор к горизонту в ожидании появления светлого будущего.

Вверх смотрят только влюбленные и астрономы. Но если первых расстояние до неких объектов наверху не интересует вообще, то инструментальный вторых явно избыточен для измерения такой величины, как высота подвеса микрофона над планшетом сцены.

Вот и приходится порой применять для этих целей шесты с разметкой, узлы на микро-

## «Галилео» — К НОВЫМ ВЫСОТАМ

### Устройство вертикального позиционирования микрофона от инженерной фирмы «Система»

было. Достаточно трудно представить себе Ромео, перебирающегося через забор из микрофонных стоек в сад дома Капулетти. Хотя от режиссеров ожидать можно всего чего угодно. Ведь, например, в нашумевшей в свое время зонг-опере Александра Журбина и Юрия Димитрина «Орфей и Эвридика» главного героя распинали на своеобразном кресте из микрофонных стоек. Это должно было символизировать, что Артист становится рабом своей популярности.

Безусловно, в современном театре без микрофонов не обойтись. Но все же в подавляющем большинстве театральных постановок микрофон – незаметный участник действия, а не элемент декорации. Даже сейчас далеко не каждый отечественный театр может позволить себе иметь в своем арсенале сто и более радиомикрофонных гарнитур, что не является чем-то экстраординарным для такого, например, мюзикла, как «Кабаре», возрожденного на Бродвее в 1998 году и вновь законсервированного в 2004. К тому же зачастую бывает необходимо подзвучить несколько участков сцены, а не одного актера.

Простейший выход был найден едва ли не с появлением звукоусиливающей аппаратуры в театре. Перед спектаклем в нужной точке сцены спускают с колосников микрофон или, привязав к штанкету, поднимают на необходимую высоту и настраивают чувствительность. Просто, как все гениальное! Но для каждого спектакля эти процедуры – закрепление микрофона, подъем или опускание на заданную высоту и настройка чувствительности – надо выполнять заново...

фонном кабеле и другие более или менее экстравагантные подручные средства. При этом работнику надо подняться на многометровую высоту над сценой, пробираться среди частого блока и тросов декорационных подъемов в требуемую точку колосников, внимательно вслушиваться в команды, доносящиеся со сценического планшета. Можно, конечно, для подвеса и позиционирования микрофона весом не более 1 кг использовать декорационный штанкет грузоподъемностью 0,3 т, что, согласитесь, тоже выглядит странно. К тому же проблема точности позиционирования и воспроизводимости положения микрофона не решается, а следовательно, нет возможности заранее запоминать и воспроизводить требуемые позиции микрофона во время спектакля.

Появляется естественное желание как-то упорядочить поведение кабеля, более компактно его уложить и, в идеале, механизировать и автоматизировать процесс поднимания и опускания микрофона. К сожалению, использовать известный принцип беспротивовесной декорационной лебедки, в которой микрофонный кабель наматывается как обычный трос, невозможно. В этом случае принципиальной технической проблемой становится необходимость обеспечивать микрофон электрической связью со звуковым пультом. Очевидно, что если вращать барабан, опуская кабель с микрофоном, то второй конец кабеля совершит столько же оборотов, сколько их совершит барабан. При опускании на 20 м происходит около 20 оборотов барабана диаметром 30 см. Естественно, что такое многократное переку-

чивание ни один кабель не выдержит. Устранить эффект скручивания кабеля можно за счет использования «скользящего контакта», но такое решение вызывает сомнения в своей надежности и долговечности. Не хочется слабый сигнал от микрофона подвергать потенциальной опасности искажения при прохождении через дополнительный, да еще и через скользящий контакт. За рубежом выпускаются микрофонные лебедки, в которых эта проблема решается различными, технически довольно сложными способами, значительно удорожающими для потребителя конечный продукт.

Появление на рынке театрального оборудования принципиально нового устройства вертикального позиционирования микрофона «Галилео», разработанного и выпущенного инженерной фирмой «Система» из Сарова, вызвало живой интерес не только у российских театров, но даже и у многих представителей западных компаний, посетивших выставку «Музыка-Москва, 2004». Инженеры фирмы «Система» применили оригинальную конструкцию кабелеукладчика, предотвращающую скручивание и исключающую «скользящий контакт». Устройство получилось простым и надежным, сочетающим отличные технические характеристики, небольшие габариты и доступную для большинства потребителей цену.

Микрофон любого типа через стандартный разъем присоединяется к специальному армированному кабелю, утяжеленному небольшим грузом для предотвращения раскачивания при быстрых перемещениях. Максимальная длина кабеля – 21 метр, что позволяет убирать микрофон на вторую высоту во избежание случайного повреждения декорациями. Управление осуществляется по протоколу DMX-512. Точность вертикального позиционирования составляет  $\pm 1$  см. Максимальный вес нагрузки составляет 2 кг.



Для управления движением можно использовать любой контроллер или световой пульт, обеспечивающий работу с двойной точностью (16 бит/канал) с такими приборами moving light, как, например, сканер или «голова». Стандартный DMX-контроллер, например, Pilot 2000, дает возможность комплектом из 16 приборов покрыть практически все пространство сцены, располагая микрофоны на четырех планах – по четыре штуки на план. В принципе позиционировать микрофоны можно и с помощью основного светового пульта, если, конечно, он обладает достаточными ресурсами.

Для каждого спектакля в память заносится специальная партитура звуковых планов и высот. Оператор имеет возможность простым нажатием клавиши Go непосредственно во время действия менять картины, устанавливая микрофоны требуемой направленности в заданных точках сценического пространства на нужной высоте.

В антракте микрофоны можно легко заменить, а после окончания – снять или поднять вверх, чтобы избежать риска их повреждения перед следующим представлением. Рутинную процедуру контроля высоты подвеса микро-

фонов можно не выполнять, воспроизведя эти операции из памяти пульта.

«Галилео» либо устанавливается и крепится на колосниках на специально разработанной подставке, предлагаемой в качестве опции, либо подвешивается на горизонтальной трубчатой опоре. Конструкция защищена от случайных повреждений металлическим каркасом и от пыли плотным матерчатым чехлом.

Новый продукт от фирмы «Система» доступен любому театру, а его цена более чем привлекательна.

Конечно, это просто совпадение: около 15 лет назад начал свой звездный маршрут к Юпитеру космический зонд НАСА «Галилео» и примерно тогда же родилась фирма «Система», которая в этом почти юбилейном году дала старт своему новому детищу, также названному именем великого ученого XVII века Галилея.

Практически все знают, что Саров – родина атомной и водородной бомб. Но мало кто знает, что здесь не только ковали ядерный щит СССР, но и участвовали в создании автоматической передвижной научной лаборатории «Луноход». Нынешние сотрудники «Системы» прошли хорошую производственную школу на тех самых оборонных предприятиях бывшего секретного города Арзамас-16, славы которых высокой культурой производства.

Так можно ли считать совпадением надежность, продемонстрированную американским космическим зондом, и традиционную надежность изделий фирмы «Система», подтвержденную многолетней эксплуатацией по всей России и в странах ближнего зарубежья? Думаем, что в театральной среде этот «Галилео» станет не менее известен, чем американский – в научной.