



## СИСТЕМА в Петрозаводске

*Хорошо, что люди придумали подарки ко Дню рождения. Есть повод подумать о том, чего человеку не хватает «для счастья», сходить в хороший магазин и с удовольствием выбрать нужную вещь, аккуратно упаковать. А потом под аплодисменты собравшихся гостей произнести теплые слова и торжественно вручить подарок скромно улыбающемуся юбиляру. Особенно приятно дарить то, о чем именинник давно мечтал, но не мог себе позволить. Короче, то, что в обыденной жизни считается недоступной роскошью, к юбилею люди с удовольствием принимают в качестве подарка. И не только люди.*

К юбилею Петрозаводска - трехсотлетию столицы Карельской республики - город и все его жители получили замечательный подарок. После восьмилетней реконструкции вновь открыта большая сцена Карельского национального театра. Хорошо известный не только в России, но и в Европе театр получил новую сценическую площадку, оснащенную по последнему слову техники.

Президент Карельской республики Сергей Катанандов на торжественном открытии возрожденного театра сказал, что от образа страны лесов, голубых озер и песни « Долго будет Карелия сниться» надо переходить к образу современного, динамично развивающегося региона высоких технологий и энергичных, квалифицированных людей. А современная техника в театре и есть тот инструмент, который позволяет талантливым людям свободно смотреть в будущее и глубже и полнее раскрывать свой творческий потенциал.

В конкурсе на поставку оборудования, монтажные и пусконаладочные работы победила фирма СИСТЕМА – признанный российский лидер в области комплексного оснащения театров современными техническими средствами.

В частности, специалистам театра и Заказчику (УКС республики Карелия) - импонировал опыт и высокий профессионализм фирмы СИСТЕМА, сбалансированная стоимость реализации проекта, а сроки поставки и порядок выполнения работ наиболее полно сочетались с интересами генерального подрядчика –

крупнейшей петрозаводской строительной компании - ЗАО «СП №1».



Изначально стояла задача создания сценического пространства, с техническим оснащением, соответствующим уровню современного европейского театра.

Во время реконструкции глубина сценической площадки была увеличена с 12 метров (3 софита и 12 декорационных планов) до 18 метров. Это произошло за счет строительства новых порталов, расположенных на расстоянии четырех метров от старых, и возведения протяженной авансцены.

Из 29-ти заново смонтированных декорационных полисценных подъемов, одиннадцать были оснащены механическим приводом с плавным регулированием скорости - от 0 до 1,0 м/сек. В качестве приводов использовались хорошо

зарекомендовавшие себя лебедки ЛД 450, производимые фирмой СИСТЕМА, укомплектованные немецкими электрическими тормозами и концевыми выключателями.



Низкий уровень шума и широкий диапазон регулировки скорости позволяет пользоваться механизированными подъемами непосредственно во время спектакля. Часть лебедок разместили на колосниках, а часть была установлена в трюме. Управление всеми грузоподъемными механизмами осуществляется со специального пульта, расположенного на правом портале.

На новом месте был построен поворотный круг диаметром 8,5 метров. Круг опирается на 6 балансиров, оснащенных немецкими прорезиненными катками диаметром 350 мм. Совершенная механика и оптимальное управление обеспечивают бесшумное движение круга, и плавное регулирование скорости вращения в диапазоне от 0 до 1 м/сек на радиусе.



Увеличение размеров площадки привело к возникновению ряда технических сложностей. В частности, колосники теперь перестали покрывать всю глубину сцены. Передние сценические планы могли потерять возможность работы с мягкими декорациями: если

нет колосников, то нет и «второй высоты» - убрать декорацию некуда. Мириться с такой ситуацией театр не мог. Поэтому были изготовлены и смонтированы на металлоконструкциях потолка просцениума 4 уникальные вальные лебедки для сматывания декораций, с длиной барабана до 10 метров и диаметром 240 мм. На этот барабан, мягкая декорация – задник, «супер» или любая гибкая ткань толщиной до 5 мм и весом до 250 кг – наматывается рулоном. Конструкция лебедки обеспечивает быстрое, тихое и плавное сматывание и разматывание рулона, поэтому декорации могут появляться и исчезать непосредственно во время спектакля. Лебедки выполнены согласно всем требованиям, предъявляемым к сценическим грузоподъемным механизмам – в частности, оснащены системой концевых выключателей и электрическим дисковым тормозом. Вальные лебедки начали активно использоваться уже при постановке первых спектаклей.

В рамках комплексного подхода к механоборудованию сцены театра фирма СИСТЕМА провела коренную реконструкцию всей механики – заменены все металлоконструкции софитов, световых башен, смонтированы новые механизмы антрактного и поплановых занавесов, направляющие, противовесы и блоки софитных и декорационных подъемов, клапаны дымовых люков и люк живописной мастерской. Говоря о сценическом оборудовании нельзя не упомянуть и о 18 мобильных сценических площадках размером 1 x 2 метра, с переменной высотой. Такие станки являются универсальным инструментом трансформации сценического пространства. Изменяя их высоту и расположение между собой можно получить требуемую конфигурацию плоскости сцены, а на гастроях, например, легко организовать качественную сцену в любой точке неподготовленного помещения.

Увеличение глубины сцены привело еще к одной проблеме - организации освещения передних планов. Старый первый софит и световые балконы оказались фактически поглощены новой сценической коробкой. Единственным возможным решением было создание выносного софита и организация новых световых лож. Причем, по архитектурным соображениям, ложи пришлось размещать на небольших балконах, не имеющих даже выхода в фойе. Доступ к приборам на балконах оказался только из зала, да и то с применением приставной лестницы. Фактически полностью компенсировать возникающие при этом неудобства позволило применение систем дистанционного управления театральными светильниками ДЕКАРТ и КУРС, производимых фирмой СИСТЕМА. На каждом из балконов разместились по 15 поворотных прожекторов КУРС, оснащенных скроллерами СПЕКТР и 2 полноповоротных прибора – «головы» - MAC600E

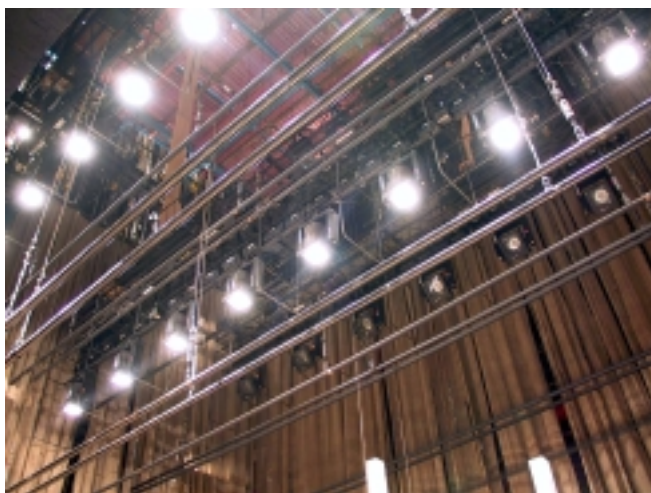


(Martin) в театральной модификации, на выносном софите – 6 ДЕКАРТОВ и также два MAC600E.



Надо отметить, что все четыре софита оснащены дистанционно управляемыми прожекторами ДЕКАРТ – всего 34 прибора. В качестве светильников, в лиры устанавливались прожектора AIDA 1000/1200 (Lampo) с линзами PC и Френель, а также светильники PARNEL (ETC). Естественно, что все управляемые линзовые приборы оборудованы кассетами дистанционной смены светофильтров - скроллерами СПЕКТР.

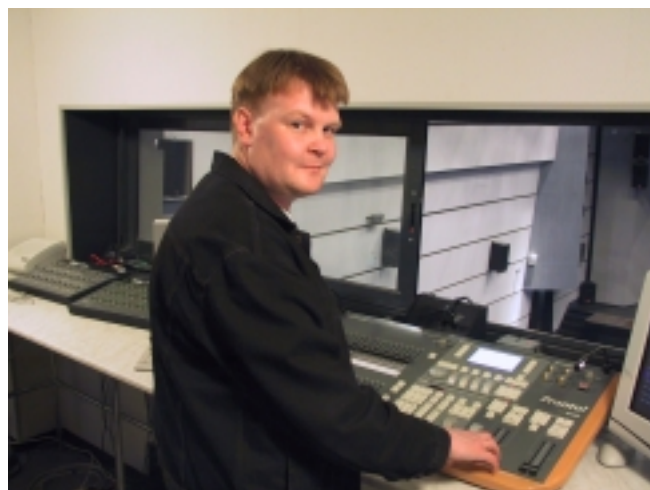
Современный сценический свет немислим без профильных прожекторов. На порталах, световых башнях и балконах установлено в общей сложности 30 профильных светильников Pacific фирмы SELECON с углами раскрытия луча 12-28 и 23-50 градусов. Эти приборы благодаря оригинальной оптической схеме и оптимальной конструкции обладают отличными световыми характеристиками – большой светосилой, отсутствием аббераций, мягкостью и удобством работы со шторками и диафрагмой. При этом цена Pacificов в России заметно ниже цены «профильников» аналогичного качества изготовленных в Европе или Америке.



Сегодня также в «обязательную программу» оснащения любой современной

театральной площадки входит эффектный свет, создающий на сцене элементы эстрадного шоу. На сцене Карельского национального театра для этого служат полноповоротные приборы - «головы» - MAC 600E и MAC 500E (Martin Professional) всего 10 штук, 2 лучевых прибора ATLAS (Clay Paky) стробоскопы, генераторы тяжелого и легкого дыма, водяной дымки и снега. Мощным инструментом создания видео образов на сцене является световая проекция, выполненная на базе видеопроектора SANYO PLC-XP41 с комплектом дополнительных объективов. Изображение с компьютера или другого носителя видеoinформации методом риппроекции переносится на специальный просветный экран размером 5 x 3,5 метров, размещаемый на одном из декорационных подъемов.

Диммерная станция построена на базе отлично зарекомендовавших себя в десятках театральных проектов блоков ДМР 1216 (Система), размещенных в трех шкафах ШТД -72. Всего 216 каналов. Управление нерегулируемыми нагрузками осуществляется при помощи 2 шкафов ШНЦ-36 и трех пультов ПНЦ – 36, которые управляют нерегулируемыми нагрузками, а также дежурным и репетиционным светом.



Улыбка на лице художника по свету Алексея Чикина не просто дань вежливости. Светом он доволен, особенно профильными SELECONами. В его распоряжении более двухсот линзовых светильников, приборы световых эффектов, 64 дистанционно управляемые лиры, 78 скроллеров – теперь работать можно. А на вершине этой величественной световой «пирамиды» стоит световой пульт PRONTO! фирмы AVAB Transtechnik (40 субмастеров, 512 каналов, 1536 DMX выходов). Этот пульт является оптимальным решением для универсальной театральной сценической площадки любого размера. Он сочетает в себе массу технических возможностей, которые делают быстрой и приятной работу, как с классическим театральным светом, так и с шоу приборами. К их числу можно отнести гибкий и интуитивно понятный алгоритм

работы сценами, оперативность доступа к многочисленным функциям редактора, быстроту работы с «патчами». А обширная библиотека приборов и движений Wholehog позволяет не только легко интегрировать в световую партитуру спектакля современные шоу приборы, но и быстро и точно прописывать сложные траектории их движения. Таким образом, весь свет на сцене управляется с одним оператором, а это очень удобно, особенно в сложных переходах, когда требуется слаженность и синхронность работы стационарных и движущихся источников света. Русифицированный интерфейс пользователя и «Help» облегчили процесс обучения персонала работе с пультом и позволили с первых же дней репетиций на 100% использовать многочисленные возможности PRONTO!

Комплексная автоматизация сценического освещения это современная тенденция, отражающая технический прогресс в театральных технологиях. Труд светового художника стал более продуктивным, расширились постановочные возможности сцены, значительно облегчилась работа светооператоров, а время на рутинную ежедневную постановку света к репертуарным спектаклям сократилось до минимума.

Сегодня, Карельский национальный театр укомплектован световым оборудованием, удовлетворяющим творческие запросы самых взыскательных профессионалов. Оснащение звуковым оборудованием проведено по таким же высоким стандартам. Особое внимание было уделено качеству звука и объединению всего звукового оборудования театра, включая студию подготовки фонограмм, в единый комплекс.

Основной звук в зале построен на базе четырех акустических систем SP-215-6 и двух суббасов SP-125S производства компании JBL. Эти мощные громкоговорители обладают хорошими динамическими характеристиками и высокими показателями разборчивости звучания при небольших собственных размерах.



Зрительские места в зале расположены крутым амфитеатром, и для того чтобы обеспечить

акустический комфорт в любой точке зала специалисты фирмы СИСТЕМА провели расчеты акустических полей и оптимизировали места размещения колонок, углы их поворота и наклона. На основании этих расчетов получилось, что для обеспечения равномерности звуковых давлений колонки необходимо размещать на порталах попарно друг над другом. При этом нижний громкоговоритель этого «микрокластера» работает на нижнюю половину зала, а верхний – на верхнюю. Практика - критерий истины - показала, что размещенные таким образом на порталах колонки отлично справились со своей задачей. А вот суббасы были установлены в пространстве под авансценой, скрыв их от глаз зрителей, но обеспечивая, тем не менее, хорошую насыщенность звука в зале низкими частотами. Кроме порталных источников звука в театре также необходим так называемый «звук с картинки», идущий непосредственно со сцены. Для этой цели в глубине площадки были смонтированы 4 громкоговорителя JBL SP 225-6, мощностью 1200 ватт каждый. Получилось вполне убедительно. Дополнительные восемь акустических систем MS28, размещенные на боковых стенах зрительного зала, участвуют в создании объемных акустических эффектов. Качественный и комфортный звук на сцене для исполнителей обеспечивается шестью мониторами MP415 и двумя «прострелами» MS28. Управление мониторными линиями осуществляется с отдельного 12-ти канального пульта.

Для передачи объявлений и музыкальных фонограмм в зрительские фойе служит система, состоящая из 11 громкоговорителей Electro-Voice EVID 4.2T, гармонично вписавшихся в обновленные интерьеры, специализированного трансляционного усилителя CPA-2000 с платами гонгов и записи сообщений и индивидуальным пультом управления. Для работы на гастролях предназначен отдельный комплект оборудования, состоящий из 6 активных систем Mackie, 12-канального пульта, набора микрофонов и MD-рекордеров.

Для микширования звука предназначен FОН пульт Allen @ Heath GL-3300 - 824A на 24 канала. Это серьезный универсальный аппарат, имеющий 8 aux, 8 подгрупп и 12 x 2 матрицу. Носителями фонограмм являются 4 MD-рекордера SONY MDS-E12, CD плеер SONY CDP-D11 и 2х кассетный магнитофон Marantz PMD-510. Для работы с живым звуком был поставлен внушительный комплект разнообразных микрофонов фирмы Sennheizer, общим количеством более 30 штук, различной конструкции и с различными диаграммами направленности - для работы с

солистами, с музыкальными инструментами, для озвучивания хора. В качестве радиомикрофонов применена профессиональная 6 канальная система на базе приемников EM 3532 Sennhezer, установленная в стойку РЭК 19". Облегчить работу с таким обширным парком источников звука, призвана система распределения сигналов состоящая из 4 активных сплиттеров DS-800, компании XTA electronics. Каждый блок представляет собой разветвитель микрофонных сигналов, имеющий 8 входов и 32 выхода с гальванической трансформаторной развязкой. Таким образом, сигналы удобно и без искажений можно посылать на ФОН микшер, в студию звукозаписи, на мониторный пульт.

Студия подготовки фонограмм построена на базе цифровой компьютерной станции с программным обеспечением CUBASE VST и цифрового пульта Tascam TM-D4000 с автоматизированными фейдерами и TDIF интерфейсом. В качестве микрофонов использованы хорошо зарекомендовавшие себя конденсаторные KM-901 и KM-201 фирмы Elation. Источником качественных сэмплов самых разнообразных музыкальных инструментов служит клавишный синтезатор KORG TRITON STUDIO 88. Грамотно организованная система коммутации дает широкие возможности работы с живым звуком и фонограммами, при необходимости можно обеспечить непосредственно со сцены студийную запись текущего спектакля.

Работа по подготовке и ведению спектакля невозможна без четкой координации действий всех служб театра, эту работу выполняет помощник режиссера. Его рабочее место – пульт помрежа является главным «командным постом» всего закулисного хозяйства театра. В Петрозаводске, как всегда, фирма СИСТЕМА выполнила этот пульт по специальному проекту с учетом особенностей конкретной сценической площадки. Оборудование пульта включает в себя 6 канальную систему громкой технологической связи на базе оборудования фирмы Telex, служебную трансляцию и оповещение по цехам и «гримеркам» театра – всего 50 точек, центральный блок световой сигнализации. В него также включен видеомонитор системы технологического телевидения, включающей в себя 6 телекамер, передающих изображение из гардероба, двух фойе, зрительного зала и непосредственно со сцены. Видео сигнал распределяется на 9 TV мониторов

расположенных в различных служебных помещениях.

Нельзя не остановиться еще на одной особенности Карельского театра. Он – национальный, спектакли театра идут на финском и карельском языках, сюда регулярно с гастрольями приезжают коллективы из России и зарубежных стран. Поэтому вопрос о синхронном переводе спектаклей на несколько языков совсем не праздный. Кстати, именно в Карельском национальном (бывшем Финском) театре впервые в Советском Союзе были применены наушники для синхрперевода и поэтому специалисты театра накопили большой опыт эксплуатации таких систем. После тщательного анализа различных вариантов реализации синхрперевода, была выбрана беспроводная система перевода речи INFRAPLEX2000 венгерской фирмы DIGITON. Совмещая технологии цифровой и беспроводной инфракрасной передачи данных, эта система обеспечивает многоязыковой синхрперевод в соответствии с современными международными требованиями и стандартами. Зрители перед спектаклем получают удобные миниатюрные приемники в комплекте с легкими головными телефонами и могут выбрать один из четырех каналов, соответствующий желаемому языку перевода. Переводчики размещаются в четырех отдельных звукоизолированных кабинках и могут следить за происходящим на сцене по телевизионным мониторам.

Проект, реализованный СИСТЕМОЙ в Петрозаводском Национальном театре, представляет собой пример удачного сочетания трех необходимых составляющих, без которых невозможно успешно провести техническое перевооружение любого театра. Во первых - это политическая воля руководства республики Карелия и понимание социальной значимости восстановления театра на высоком техническом уровне. Во вторых - это энергичный и талантливый коллектив театра, способный использовать новейшие технические достижения для решения своих творческих задач. И в третьих – грамотная техническая реализация поставленных задач силами опытного и квалифицированного подрядчика.