

Оборудование для «ВологдАрена» – крупнейшего Ледового дворца на Северо-Западе

ОЛЬГА КУЛИКОВА
yarovit-m.ru

Сергей Ростиславович Фокичев, руководитель департамента физической культуры и спорта Вологодской области: «Можно с уверенностью сказать, что «ВологдАре-

на» – стратегически и социально важный спортобъект для нашего города. Неслучайно ледовая арена строилась под эгидой федерального проекта «Спорт – норма жизни», который является частью национального проекта «Демография», главная задача которого – улучшение качества жизни и здоровья людей. Но было бы неверно этот замечательный объект использовать только в рамках профессионального спорта. Сейчас билеты на сеансы массового катания раскупаются очень быстро. Только за первые дни несколько тысяч земляков оценили новую арену. Ну и надо, конечно, сказать, что, кроме льда, городу не хватало современной, универсальной, технологически оборудованной площадки для проведения массовых мероприятий: от «елок» до больших концертов».

Комплексную поставку оборудования и полную его интеграцию, а также техническую поддержку церемонии открытия, включая разработку художественных решений по световому и мультимедийному оформлению, обеспечила компания «Яровит».

Спортивный объект – более 9 тысяч квадратных метров, современное ледовое поле, 788 мест на трибунах – был построен за 2,5 года.

Церемония открытия Ледового дворца в Вологде собрала полный зал, все желающие могли посмотреть ее онлайн-трансляцию, которую также обеспечила команда «Яровита».



Сергей Фокичев



Ольга Куликова

Сейчас читать эти слова легко. Все «стратегические» и «важные» решения приняты, любая техническая неопределенность сведена практически к нулю, Арена входит в повседневную жизнь горожан и становится значимой частью социальной жизни города. Но еще год-полтора назад слова «универсальный спортивный объект» сводили с ума проектный отдел компании (инженеры поймут). Любой уважающий себя коммерсант скажет, что «проблем нет, мы все можем», но технарь знает, за словом «универсальный» следует череда компромиссов, возведенная в степень финансовой оптимизации...

Справедливо будет отметить, что руководство генерального подрядчика и города прислушалось к рекомендациям специалистов компании «Яровит», и было сделано все возможное, чтобы слова превратить в «железо». Аргументы тоже были приведены неоспоримые: требования лиги, строительных правил и результаты моделирования (как звука, так и света). По моделированию акустики можно написать отдельную статью: очень много нюансов с моделью объемов низкой степени диффузности. Когда первые итерации модели показывали несусветные результаты, пришли на помощь натурные измерения, модель обрела внятные характеристики материалов, а потом и была оптимизирована в соответствии с требованиями и повторными измерениями, когда арена была готова к монтажу.

Для исключения влияния «самизнаетчегое» было принято решение использовать по максимуму возможности отечественного производства. Акустическая отделка подвесными и стекowymi панелями (да-да, именно панелями, а не наполняемой субстанцией), экран, акустика, кабельная инфраструктура – все от начала и до конца,

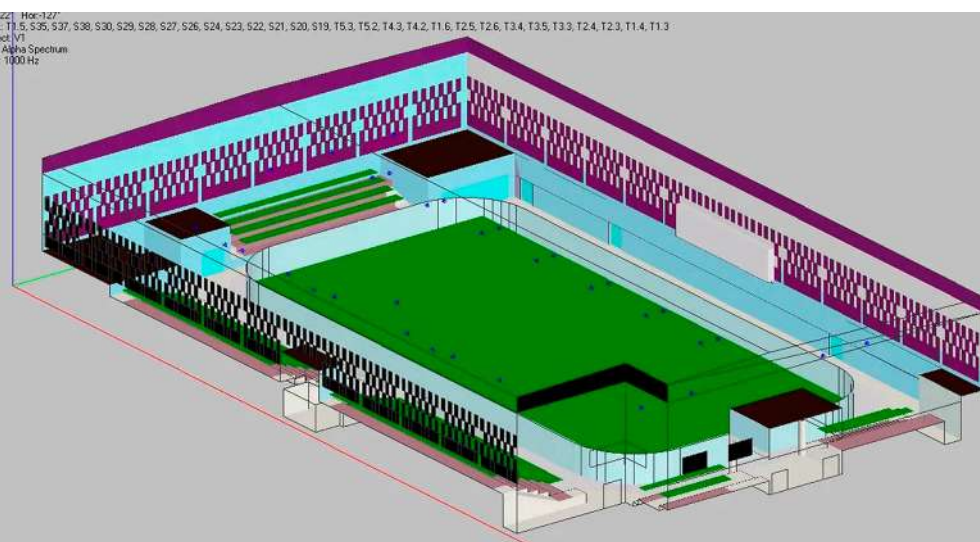
а не только по документам, изготавливалось на российских мощностях!

Пару слов об акустическом напылении: негативного отношения к такому способу обработки поверхности нет, если это напыление используется по назначению. Но когда идет речь о том, что на площадке будут, кроме хоккея, проводиться концерты, ледовые шоу, требующие полногодиапазонного воспроизведения звука, то, конечно, поглощения в области НЧ точно не хватит. К тому же производитель стекowych сэндвич-панелей наотрез отказался от того, чтобы на них что-то напыляли, прикручивали, монтировали (из-за потери гарантии и трудностей эксплуатации).

Отдельная гордость – независимая система подвеса акустических поглотителей в соответствии с технологическими картами каркаса.

Забегая вперед, скажем, что благодаря непосредственному участию в подготовке и проведении церемонии открытия мы посмотрели, как работают свет и камеры. И скорректировали изначальное проектное видение постановочного света и картинки для прямой трансляции с арены. Это и понятно: как бы модель ни была прекрасна, глазам лучше видно.

Читатель заметит, что пока ни слова не сказано о фирмах и моделях оборудования. Ибо это не самое важное, как ни странно.



Модель арен с расположением материалов и зон расчета параметров в среде AFMG EASE



Михаил Васильев

Михаил Васильев, ответственный за акустический дизайн и проектирование:

«Я уверен, что правильно спроектированные ящики с качественными комплектующими и возможностью DSP выполняют грамотно поставленную техническую задачу. Я не говорю про особенности звучания и прочие субъективные оценки, лишь подчеркиваю две составляющие хорошего результата – поставить

то, что нужно, туда, куда нужно. Особо неважно какой при этом шильдик. Вообще считаю, что при современном развитии моделирования, макетирования и производства с ЧПУ инсталляционное аудио должно превратиться в полный кастом, или, по крайней мере, стремиться к этому. А учиться нужно у лучших».

Основой звуковой системы являются решения Harman pro. Обработка, маршрутизация, усиление – все то, к чему привыкли пользователи про аудио. Излучатели Loro SL – относительно простые и привычные 112-рупорные системы, обеспечивающие равномерное покрытие (заданную дисперсию), дополненные всем необходимым для правильного монтажа, эксплуатации системы. Начиная от градусной сетки для правильного позиционирования системы и заканчивая лючками для обслуживания «внутренностей» и всепогодным покрытием.

Безусловно важно отметить и сроки выполнения контракта. Сжатые (смеется). Чтобы

все успеть решили поставить не «оборудование и расходные материалы», а конструктор, детали которого имеют однозначное соответствие и маркировку. Все, что нужно иметь, – отвертку на +, ключ на 17 и флешку с заранее подготовленной конфигурацией. Такой подход в проектировании и подготовке заметно сокращает количество ошибок и времени, проведенного в командировке. Конечно, есть разделы, касающиеся стройки, которые нуждаются в ином подходе, но и тут были «минимизированы ошибки монтажа».



Общая площадь трехэтажного здания ледового комплекса «ВологдаАрена» – более 9 тысяч квадратных метров. Пропускная способность объекта – 50 человек при учебно-тренировочных занятиях и 80 человек в дни использования льда для массовых катаний. Зал аэробики – 25 человек в смену, зал функциональной подготовки хоккеистов – 25 человек за смену.

На первом этаже расположены ледовая арена 60 x 28 метров и трибуны на 788 мест, зал для разминки хоккеистов, шесть современных раздевалок вместимостью по 25 человек каждая, два гардероба, конференц-зал вместимостью 45 человек и специализированные помещения.

На втором этаже – зал функциональной подготовки хоккеистов вместимостью 25 человек, зал аэробики, две раздевалки на 25 человек каждая, инженерные и специализированные помещения. Здесь же разместится кафе на 48 мест.

Участие компании «Яровит» в церемонии открытия Ледового дворца «ВологдаАрена»: организация и проведение светового и лазерного шоу с музыкальным сопровождением; предоставление светового, музыкального оборудования с работами по монтажу и демонтажу; создание видеоролика о ходе строительства крытого катка с искусственным льдом в «ВологдаАрена» и спортивных достижений области; организация видеосъемки и трансляции на медиаэкране, монтаж и демонтаж медиаоборудования. Помощь в организации проведения двух хоккейных матчей «Металлург»-«Брянск» с технической стороны: фото- и видеосъемка, трансляция на медиаэкран, онлайн-трансляция в Интернет, система «видеогол» и судейство с предоставлением оборудования и работами по монтажу и демонтажу.



Сергей Барн

Сергей Барн, ведущий инженер проекта: «Помимо звукового комплекса на площадке были смонтированы следующие инженерные решения:

Система формирования медиаконтента (СФМ).

Система формирования медиаконтента является независимой от внешних источников системой формирования и вывода ТВ-сигналов.

Компактная и масштабируемая система, построенная на базе трех профессиональных ТВ камер Blackmagic URSA Broadcast G2, обеспечивает

трансляции крупных спортивных мероприятий и внутренние ТВ-трансляции медиаконтента на видеотабло, стриминг проводимых мероприятий в Интернет, позволяет сформировать уникальные ТВ-программы проводимых спортивных мероприятий и рекламный контент.

Также комплекс оснащен матричным коммутатором Blackmagic Smart Videohub 20x20, микшерным пультом ATEM Television Studio Pro 4K и универсальным графическим сервером наложения титров, за-

писи и воспроизведения повторов TMM Replay.

Из-за отсутствия технической возможности прокладки стационарных кабельных линий было применено решение, использующее беспроводную передачу данных формата FULL HD, с задержкой сигнала не более 0,40 мс, а операторы и режиссер трансляции применяют беспроводную систему служебной связи для оперативной координации и ТВ-производства. При этом система является масштабируемой, позволяет при





необходимости расширить парк оборудования, а в случае технической потребности перейти в тракт формирования 4K UHD с минимальными финансовыми затратами.

Вышеуказанный функционал обеспечивается с помощью следующих технических решений:

- три стационарных системных камеры благодаря системе беспроводной передачи данных для работы в любой из зон комплекса и гибкого подхода к построению съемочного процесса;

- титровальная станция для наложения статистики, оценок, различной сопроводительной информации;

- функция сервера замедленных повторов, а также сервера стриминга в сеть Интернет;

- функции подготовки рекламной информации при работе графической станции в режиме нелинейного монтажа.

Система судейства и хронометража, видеогол.

Правилами хоккея на льду с шайбой требуется ведение хронометража и статистики посред-

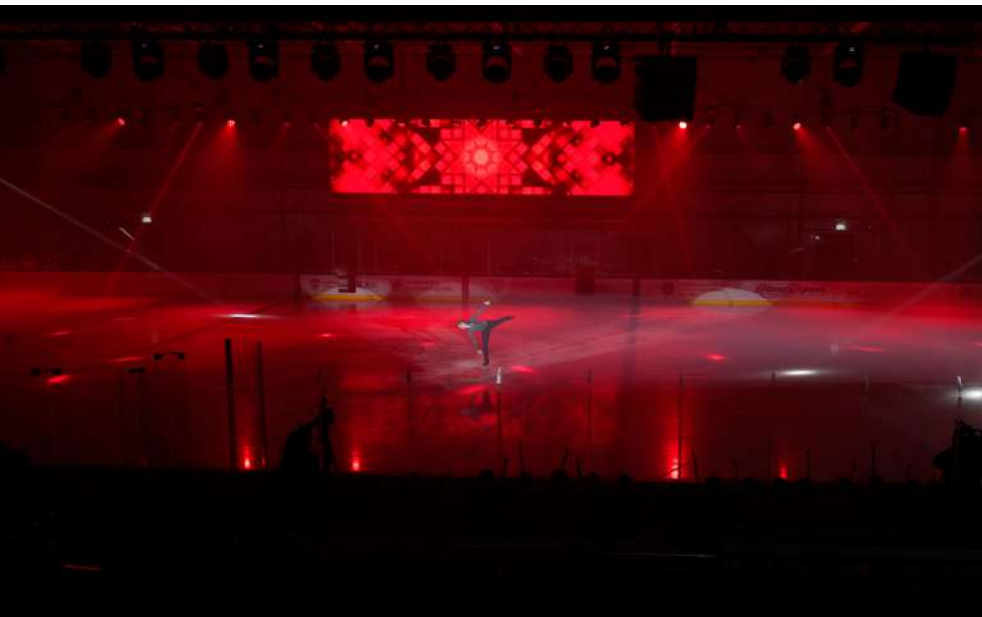
ством электронных систем, при этом должна обеспечиваться возможность автоматического вывода на светодиодный экран и в формируемую ТВ-трансляцию спортивных результатов команд, статистика удалений, нарушений и т.д.

В соответствии с текущими спортивными регламентами при проведении игр по хоккею на льду с шайбой электронная система хронометража и судейства является обязательной, в связи с этим произведено осна-

щение комплекса системой судейства Nautronic. Ее использование позволяет проводить на арене игры любого уровня (НХЛ, МХЛ, ВХЛ, КХЛ). Система фиксирует и выводит на светодиодный экран все данные игровой статистики как в виде титров (при осуществлении ТВ-трансляции), так и непосредственно на светодиодный экран.

Для соблюдения технического регламента матчей уровня МХЛ произведен монтаж системы видеогол ТММ, оснащенный





Александр Самарин, талантливая фигуристка Софья Самоделкина. Завершилось открытие Ледового дворца хоккейным матчем Национальной молодежной хоккейной лиги между командами «Металлург» (Череповец) и «Брянск».

После первых обсуждений команда проекта решила больше внимания уделить зрелищности и динамичности церемонии открытия ледового дворца, сделать так, чтобы это мероприятие стало особенным событием в жизни города и области. Для этого, помимо традиционных сетапов светового и звукового оборудо-



Александр Романовский

вания, мы задействовали лазерную проекцию из 6 приборов RTI Piko RGBY 34 и 4 приборов Blitz Basic G20.

Действия всего мультимедийного оборудования, контент для лазерных проекций и экрана арены, а также выступления творческих и спортивных коллективов Вологодской области были с точностью до долей секунд прописаны в разработанном для церемонии сценарии. Подобный синтез драматургии, ледовой хореографии и новейших мультимедийных технологий позволил превратить официальное мероприятие в великолепное шоу, надолго запомнившееся гостям».

5 камерами HD-качества, сервером записи и воспроизведения матча и спорных моментов. Оперативную связь судей и технического персонала арены обеспечивает беспроводная система служебной связи. На Арене установлен светодиодный экран шириной 14 и высотой 4 метра. Размер и разрешение позволяют использовать его как единый экран и как два отдельных для трансляции статистики и видеоповторов.

Система постановочного освещения.

Комплексная система постановочного освещения построена на базе оборудования хорошо зарекомендовавшего себя во всем мире производителя ADJ. Основой являются полноповоротные профильные приборы Focus Profile и приборы типа вош Focus Wash 400. Дополнением выступили прожекторы 18P HEX и 5P HEX. В качестве прожекторов следящего света выбраны Eurolite LED SL-600. Управление – консоль Chamsys QuickQ 30. Такой набор оборудования позволяет решать практически любые задачи в условиях Арены: от сопровождения матчей по хоккею (церемонии открытия

и закрытия, торжественные моменты, развлечение зрителей) или соревнований по фигурному катанию до проведения праздничных мероприятий любого уровня, создания праздничной атмосферы во время городских праздников и других важных событий».

Александр Романовский, руководитель компании «Яровит»: «Наша компания также полностью установила площадку «ВологдаАрена» профессиональным медиаоборудованием. А церемония открытия была самой яркой и заметной частью огромной работы, которую мы проделали на этом объекте. И нам, конечно, невероятно приятно было осознать, что руководство области доверилось нашей команде буквально во всем: от режиссуры до технического обеспечения, к слову, даже регламентные хоккейные матчи обслуживала наша компания.

На вологодском льду блистали звезды фигурного катания: олимпийские чемпионы, чемпионы мира в танцах на льду Виктория Синицина и Никита Кацалапов, серебряный призер чемпионата Европы 2019 года



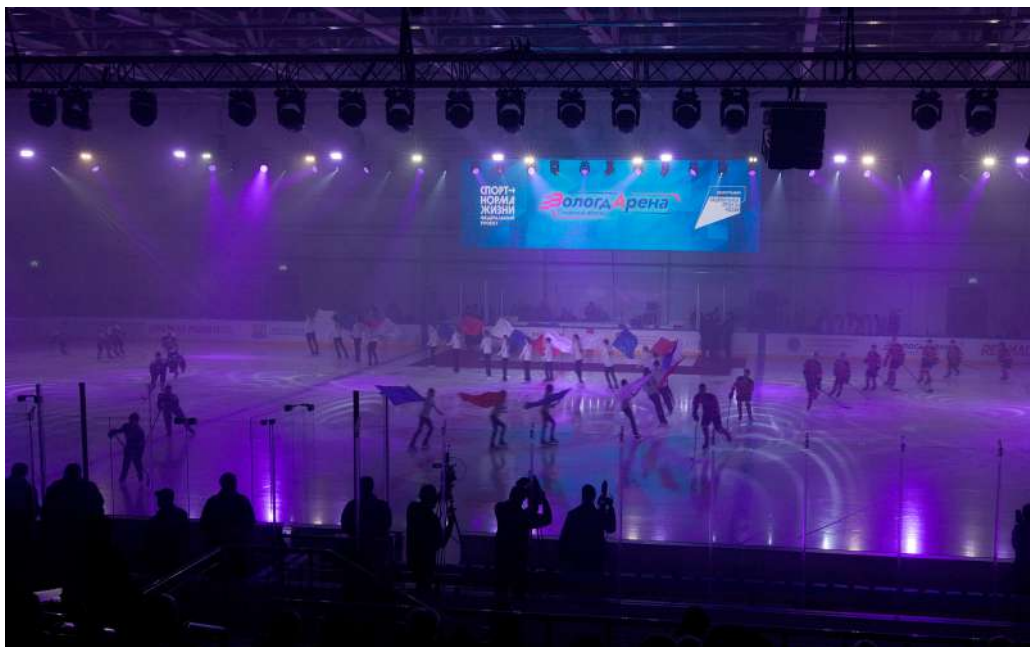
Владимир Демехин

Владимир Демехин, режиссер церемонии: «Каждый проект мы стараемся делать индивидуальным. В Вологде хотелось достаточно официальному мероприятию придать огня, драйва, энергии и зрелищности. Надеюсь, это нам удалось. Отдавая дань традициям города, его культуре и истории, мы интегрировали в лазерное шоу образы вологодских кружев, которые динамично, словно коньки спортсменов, расчерчивали поверхность льда арены. Ну и, конечно, нельзя было обойти вниманием знаменитых спортсменов – олимпийских чемпионов, родившихся на этой земле.

Разработано и создано все было в очень сжатые сроки – примерно за три недели. Команда «Яровита» получила сценарий мероприятия от вологодских коллег, дополнила его зрелищными моментами, расписала тайминги и приступила к проработке деталей. Важно было сделать так, чтобы все инструменты работали синхронно в связке, усиливая и поддерживая друг друга. Поэтому связь между основными службами обеспечил тоже «Яровит», управление мероприятием в итоге было оперативным и четким.

Нам очень помогли местные коллеги, которые в заданных нами параметрах поставили хореографию на льду с юными спортсменами Вологодской области и певцами, в то время как мы сосредоточились на зрелищной составляющей и прописали партитуру для нашего мультимедийного «оркестра». В результате такого взаимодействия нам хватило буквально двух-трех репетиций на площадке перед самой церемонией.

В нашей работе основной упор был сделан на лазеры, которые работали в двух плоскостях





– проекция на лед дала возможность залить лазерными узорами саму площадку, а бим-эффекты по дальнему от трибун краю арены заполнили задний план, свет, который решал не только художественные задачи в мультимедийных партиях, но и освещал массовые сцены на льду, где выступали до 80 спортсменов и артистов одновременно. Эти два зрелищных и очень динамичных инструмента помогли заполнить все пространство арены световым танцем.

Сетап был спроектирован так, чтобы избежать плоской картинке и создать поистине объемное действие, в котором все: мультимедиа, реальные спортсмены и артисты работали, как единый организм.

В качестве небольшого дополнения были использованы генераторы Сгую Jet, которые внесли еще больше мощи в наш спектакль. В дополнение к ним мы использовали также тяжелый дым на льду. И по максимуму задействовали ресурсы самой арены. В частности, большой экран – 14 x 4 метра, на который мы выводили заранее заготовленные ролики и живую трансляцию мероприятия.

Задачи ставились по проверенной схеме: в партитуре в соответствии с таймкодом было расписаны (довольно крупными мазками) действия артистов и всех служб, чтобы никто друг другу не мешал. Потому что художественный свет, например, может сильно пересветить ла-

зерную проекцию на лед, и вместе (по крайней мере, в полную силу) мы их не использовали. Медиаконтент также работал в свои интервалы и не мешал всему остальному.

Сложности были только со сроками, но благодаря профессионализму всех участников и служб мы с этим справились. Ну, и часть номеров с фигуристами была упрощена, чтобы не создавать травмоопасных ситуаций. Мы не знали, с какими номерами они будут выступать, поэтому все контентную и световую поддержку ледовой хореографии разрабатывали прямо на месте во время разминки и репетиций спортсменов.

Нашими же силами была организована прямая трансляция. Для того чтобы получилась качественная картинка официальной части, мы в ночь перед

мероприятием значительно усилили световой сетап и мощность трансляции, которая была интегрирована в шоу. Наиболее зрелищные номера и выступления официальных лиц мы интегрировали в видеоконтент на экране. Не без гордости хочу отметить, что все службы сработали отлично, церемония прошла на высоком профессиональном уровне!»

В торжественной церемонии открытия приняли участие вице-спикер Совета Федерации Юрий Воробьев, заместитель Министра спорта РФ Алексей Морозов, Губернатор Вологодской области Олег Кувшинников, президент Федерации хоккея России Владислав Третьяк, президент Союза конькобежцев России советский и российский конькобежец Николай Гуляев.

Компания «Яровит» – поставщик и интегратор профессионального светового и звукового оборудования на российский рынок с 2003 года. За эти годы компания получила огромный опыт в этой сфере и завоевала репутацию ответственного и надежного партнера.

«Яровит» сотрудничает с известными в России и за рубежом звукорежиссерами и художниками по свету, является официальным дистрибьютором крупнейших мировых производителей в области световых разработок и звукового оборудования.

Специалистов компании хорошо знают известные московские и региональные театральные и концертно-развлекательные площадки и цирки, университеты, школы, торговые центры, отели, спортивные комплексы, кинотеатры, выставочные комплексы, музеи, церкви и монастыри.