

Первое применение новейшей ПТС brutal güet

Вольфганг Хуберт

Матч Women's Winter Classic в Гштааде стал первым практическим применением ПТС S12 – новейшего внестудийного вещательного комплекса, эксплуатируемого швейцарским поставщиком сервисов вещания brutal güet. Проводимый силами RED+ матч Women's Winter Classic проходит на открытой ледовой площадке и является флагманской встречей высшей женской хоккейной лиги Швейцарии. Этот матч также стал первым, где применялась новейшая машина S12, полностью оснащенная звуковой IP-инфраструктурой Lawo. Центром звуковой аппаратной является микшерная консоль Lawo mc²56 MkIII с 48 фейдерами, подключенная к резервированному процессору A_UHD Core и к инфраструктуре AoIP на основе стандартов SMPTE ST 2110, AES67 и RAVENNA. Проведенная трансляция продемонстрировала, насколько гибкая настройка системы, эффективные рабочие процессы и высокое качество могут быть надежно применены в сложных условиях прямой трансляции.

Состязания Winter Classic в Гштааде относятся к событиям высшего уровня в швейцарском женском хоккее. Проводившийся в центре города, окруженного альпийскими склонами, матч свел чемпиона страны – клуб SC Bern – с лидером лиги EV Zug. Трансляция проводилась в сложных условиях, принимая во внимание отсутствие на

месте события традиционной инфраструктуры, присущей стадионам. Для brutal güet это событие дало отличную возможность впервые проверить на практике вещательную концепцию, заложенную в ПТС, и сразу в ситуации прямой трансляции.

Для старшего инженера brutal güet по звуковому вещанию Кристиана Майера первая трансляция средствами новой ПТС стала технологическим шагом вперед: «В целом, изначально все выглядело не очень впечатляюще, поскольку я уже был знаком с системой. В то же время работа с потоками AES и RAVENNA открыла новые возможности и преимущества, которые все еще требуют определенной степени адаптации».

Многоязыковая трансляция является главным требованием для проводимых в Швейцарии трансляций. Хотя в Гштааде активно применялся сигнал только на одном языке, звуковая система была рассчитана на использование трех языков. «Трансляции в Швейцарии по своей сути более сложные. Мы всегда должны быть способны транслировать версии на трех языках, – объясняет Майер. – Вот почему я структурировал систему так, чтобы она была готова выдать все три версии, причем не только для данной трансляции, но и для всех трансляций в будущем».



ПТС S12 компании brutal güet

Новейшее поколение консолей ms² обеспечивает расширенные возможности DSP, повышающие эффективность ежедневной работы. «Наличие возможности сохранить и повторно использовать настройки эквалайзеров, компрессоров, других процессов, равно как применение динамической EQ-обработки, существенно упрощает проведение многоязыковых трансляций, – продолжает Майер. – Мне не нужно многократно выстраивать одни и те же сигнальные тракты, да и ресурсы DSP тоже можно задействовать выборочно. Не каждый выходной сигнал требует полной обработки. Если сигнальный тракт

используется в основном для информационной доставки, я могу уменьшить обработку в нем и перераспределить ресурсы туда, где они принесут максимальную пользу в смысле качества аудио».

Оперативность – еще один критически важный фактор в сфере прямых трансляций. Это справедливо и для ежедневной работы, и для устранения проблем. «Я могу настроить консоль в соответствии с моим рабочим процессом, учитывая каждую подробность, но мне это не требуется. Я также могу прагматично направлять сигнал из точки А в точку Б быстро и легко – и это работает. В то же время, я могу создать интерфейс, позволяющий мне работать предельно эффективно, – говорит Майер. – Визуальная понятность системы доказала свою эксплуатационную ценность при возникновении проблем. Если оператор камеры сообщает, что ему ничего не слышно, я тут же проверяю второй или третий индикатор уровня, чтобы увидеть, подается ли сигнал на выход моей системы. Это сразу подсказывает мне, куда смотреть, а куда не надо».

Вещание с открытых площадок создает дополнительные акустические сложности для настройки звука. Когда за воротами нет плексигласовых стен, привычные для хоккея с шайбой отражения отсутствуют. Кроме того, сложно предугадать количество болельщиков вокруг площадки. «Есть огромная разница, когда вокруг площадки собрались 500 или 5 тыс. человек. В некоторых случаях зрители могут находиться буквально в метре позади моих микрофонов,



Кристиан Майер – старший инженер brutal güet по звуковому вещанию



Команды перед началом матча Winter Classic

фиксирующих окружающий звук», – отмечает Майер. Для решения таких задач команда применяла специализированные микрофонные системы с использованием направленных микрофонов-пушек, чем гарантировалась точная фиксация звука действий на льду при минимизации нежелательного шума.

Подход к микшированию, применяемый Майером, заключается в достижении баланса между атмосферой и разборчивостью речи: «Мне нравится использовать громкий микс окружающего звука для создания эффекта присутствия, но комментатору всегда требуется четко определенное пространство». Такой баланс достигается путем применения динамической частотной обработки, фильтрации боковой цепи и функций автоматического микширования. «Звуковая атмосфера формируется динамически в соответствующих частотных диапазонах, чтобы оставалось место для речи, но без уменьшения общего уровня. Это та область, где консоли Lawo последнего поколения дают существенно больше творческой и технической свободы», – отмечает Майер.

Точная синхронизация и управление задержкой – это еще один важнейший аспект современных прямых трансляций. Беспроводные камеры, сигналы от дистанционно расположенных источников и распределенные сигнальные IP-тракты требуют свободы управления задержкой. «Различные сигнальные тракты работают в разных условиях синхронизации, а потом их нужно совместить на стадии вывода. С Lawo задержки можно применять именно

там, где они нужны, – на стадии ввода, к группам или на прямых выходах. Такой уровень понятности и гибкость остается важнейшим достоинством, особенно в гибридных IP-системах и при дистанционных трансляциях», – отмечает Майер.

Для brutal gïet премьерное использование S12 является и технической вехой, и стратегической основой. Машина была построена компанией Broadcast Solutions на основе концепции Streamline и предназначена для широкого спектра вариантов применения, включая спорт, культурные события, фестивали и живые представления. «С самого начала наша цель заключалась в том, чтобы не фокусироваться только на традиционных спортивных трансляциях, – говорит Майер. – Если мы транслируем оперу, нам тоже нужна эта структура консоли, равно как и емкость каналов. Концепция состоит в использовании ПТС как полноценно оснащенной мобильной аппаратной и в минимизации настройки на месте работы».

Успешная трансляция матча Winter Classic доказала обоснованность этого подхода, показав, как AoIP-технология Lawo, гибкие DSP-архитектуры и тщательно разработанные рабочие процессы дают возможность проводить современные прямые трансляции эффективно, с неизменно высоким качеством, даже в сложных условиях. Для brutal gïet первая трансляция силами ПТС S12 отмечает начало внестудийной работы следующего поколения – масштабируемой, универсальной и полностью на базе IP. ▶



Кристиан Майер за микшерной консолью Lawo