

# Zeros in One – возьми АЖА с собой в турне

Кэти Вайнберг

Компания Zeros in One занимается видеопроизводством и специализируется на предоставлении съемочного оборудования и технического персонала для проведения живых концертов и других крупных событий. Основатель компании Джейсон Харви, ранее работавший в Short and Spikeу, формирует специализированные комплекты техники для таких работ, тесно сотрудничая со съемочной группой, режиссером и привлеченным персоналом, чем гарантируется, что работа пройдет без сучка и задоринки в каждом конкретном случае. В момент подготовки данного материала Харви находился в европейском турне с группой Ramstein, но с ним удалось пообщаться, пока он был на пути из одного места к другому. И Джейсон ответил на несколько вопросов.



Фронтмен Ramstein Тиль Линдемманн и атмосфера на концерте группы

## Как появилась компания Zeros in One?

В 2020 году вся туровая деятельность прекратилась, из-за чего пришлось закрыть мою предыдущую компанию Short and Spikeу. В течение некоторого времени я создавал обучающие видеоматериалы для компании Volkswagen. Затем, ближе к концу года, туровая деятельность стала понемногу оживать с применением соответствующих мер предосторожности, так что я организовал Zeros in One и вернулся к работе на живых событиях. Загружать и выгружать оборудование, нося лицевую маску, было довольно трудно, но мы соблюдали все, что требовалось. Как только ограничения начали сниматься, я с группой Rammstein отправился в трехмесячный тур по Европе, затем по США, Канаде и Мексике. Тогда еще действовала значительная часть протокола, связанного с Covid, включая ежедневное тестирование, но в целом фанатам не терпелось снова оказаться на живом концерте лично. С тех пор все было как на американских горках, и шоу проходили одно за другим.

## Что вдохновило вас заняться именно этой работой?

Я начинал в компании, предоставляющей оборудование в аренду, затем занялся монтажом и обработкой контента, научился переносить изображение с 35-мм кадров на видеоленту и работать с системами монтажа. Небольшое время провел в телекино, в частности, на картине «Четыре свадьбы и одни похороны», но все это меня не очень впечатлило. Мне хотелось выйти из темных аппаратных туда, где происходит действие и идет съемка. Я был знаком с технологией, поэтому начал как внештатник, выполняя различные роли на киносъемочной площадке, затем стал инженером. И занялся съемкой живых событий для студий звукозаписи, снимая проводимые ими показательные выступления артистов. Мне повезло поработать со многими великолепными исполнителями на проектах по всему миру.

## Расскажите подробнее о музыкантах, с которыми довелось работать.

Одним из моих первых проектов было проведение шестидневной кругосветной конференции с Джери Холливелл, когда она выступала

в одиночку. Это привело к сотрудничеству с Шер, которое стартовало с 60 концертов и выросло до 328 концертов в течение трех с половиной лет. С тех пор я занимаюсь рок-н-роллом и имел возможность работать практически со всеми большими артистами, от Мадонны, Леди Гаги и Джанет Джексон до Бон Джови, Пола Маккартни и других.

### **Что представляет для вас типовой проект?**

Это зависит от масштабов турне. Сейчас я нахожусь в Европе с группой Rammstein, и мы обычно ежевечерне снимаем 12-ю камерами, за четырьмя из которых стоят операторы, а остальные восемь – это роботизированные камеры, за которые отвечаю я. Мы используем все это для отображения видео вживую и для записи, так что камеры подключены к медиасерверу. Я работаю с режиссером концерта и съемочной группой, чтобы обсудить план съемки и поддержать взаимодействие всех департаментов. Использую большое количество оборудования AJA, так что могу дистанционно управлять камерами и точно совмещать их по цветопередаче. В нашей нынешней системе есть три рекордера AJA Ki Pro Ultra для основной записи концерта в формате ProRes и один рекордер Ki Pro Go для резервной записи в H.264 и раздачи копий исполнителям.



*AJA Ki Pro Ultra*

Также я начал использовать новые кодер AJA Dante AV 4K-T и декодер AJA Dante AV 4K-R, которые позволяют мне передавать и принимать сигналы Dante AV Ultra в разрешении до 4K/UltraHD, вводимые и выводимые по интерфейсам 12G-SDI и HDMI 2.0, используя для этого стандартные IP-сети Gigabit Ethernet.

### **Как бы вы описали свой опыт работы с устройствами AJA Dante AV?**

Сказать, что я рад их появлению, значит, не сказать ничего. Я был одним из первых, кто их тестировал и предоставил свои отзывы, которые помогли в их доработке до серийно выпускаемых. Эти устройства очень подходят для съемки живых музыкальных представлений. Мы все еще тестируем их и далеко не полностью раскрыли их потенциал. Поскольку каждый вечер нам приходится работать на новой сцене, у нас не всегда хватает необходимых кабельных подключений, что создает некоторые ограничения для съемки. Тем не менее то, на что способны эти устройства, просто потрясает, – они делают жизнь людей намного проще, особенно когда IP-сетей



*Кодер AJA Dante AV 4K-T*

развернуто уже много. Сейчас сеть Gigabit Ethernet стала стандартной, мы постепенно переходим на оптические сети 10 и 40 Gigabit Ethernet по мере того, как доля IP в работе растет.

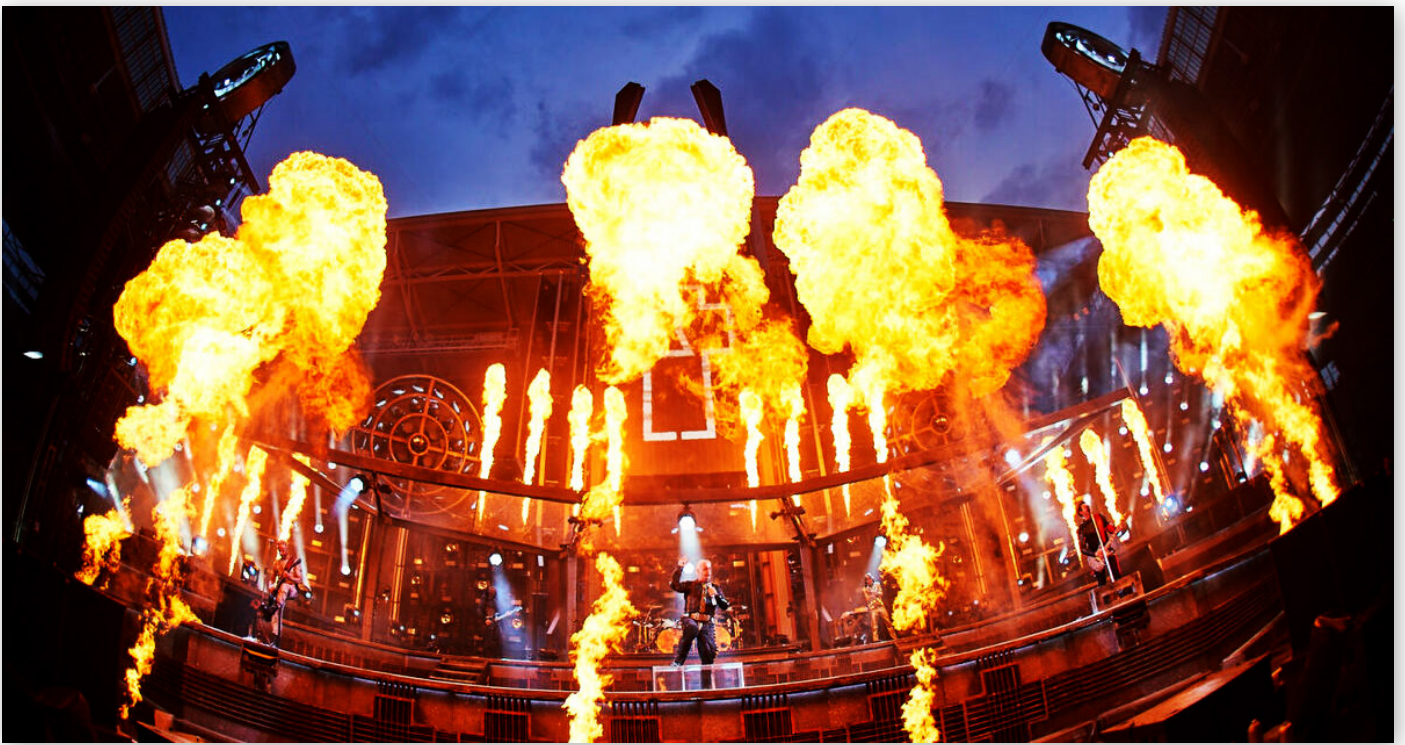
### **Как выглядит рабочий процесс на вашем нынешнем проекте?**

Мы снимаем в формате 1080p60, подключая камеры по 3G-SDI, и ежевечерне записываем примерно 0,5 ТБ материала. Выходные сигналы поступают в медиасерверы, где выполняется цветокоррекция видео концерта и применяются фильтры. После этого сигнал подается на светодиодные видеозкраны. Мы не ведем живой стриминг события, но записываем каждое выступление. Прокладываем оптический кабель прямо к сцене и устанавливаем маршрутизатор 10GigE, что помогает нам управлять оборудованием. Иногда мы попадаем в затруднительное положение, например, когда нас просят записать материал с дополнительных камер или включить в итоговый сигнал кадры с беспилотника.

Обработка данных по окончании шоу занимает довольно много времени. Твердотельные носители AJA PAK Media оказываются очень кстати, когда нужно быстро просмотреть материал. В отличие от киносъемки, где дубли короче, а камер меньше, запись живых концертов часто означает, что каждая камера снимает один дубль длительностью в час, а камер – 20. В итоге получается огромный объем данных, и мне нужно их быстро просмотреть. Располагая всего несколькими носителями PAK, я могу перенести много терабайт данных прямо из моего гостиничного номера.



*Носитель PAK*



Пирозффекты на концерте Rammstein

**Что в вашей работе доставляет больше всего удовольствия, а что создает проблемы?**

Мне нравится, что каждый новый вечер не похож на предыдущий, даже если теоретически мы делаем одно и то же шоу. В моем нынешнем проекте используется много пиротехники, и всеми этими взрывами и огнем сложно управлять в условиях съемки живого шоу. Оборудование может расшататься или подвергнуться воздействию высокой температуры. Я должен быть готов ко всему, иметь наготове запасные планы. Шоу не должно прерываться.

**Каков ваш типовой рабочий день?**

Если говорить о турне, в котором я нахожусь сейчас, то масштабы его таковы, что на строительство сцены и всего, что с ней связано, требуется пять дней. Мы работаем на двух сценах, что позволяет использовать два набора настроек и сокращать перерывы между концертами. Как только техника на месте, начинается моя работа. Мы разворачиваем нашу систему за день до концерта, а основные департаменты не приступают к своей деятельности, пока не будут готовы основные системы, что может затянуться до 2 часов ночи. Порядок работы департаментов четко скоординирован с целью

достижения максимальной эффективности и безопасности, иначе может возникнуть хаос. В день концерта мы завершаем установку камер и прокладку кабелей, затем проводим техническую проверку. Зрителей обычно начинают пускать с 17 до 18 часов, а концерт проходит с 20 до 22 часов в зависимости от того, в какой точке мира мы находимся.

В процессе съемки у каждого из съемочной группы есть своя задача, никто не сидит без дела. Режиссер следит за камерами и переключением между ними. Я отвечаю за цветокоррекцию и регулировку параметров камер в режиме реального времени, а также управляю некоторыми роботизированными камерами. Еще один человек следит за работой медиасервера и контролирует дополнительные роботизированные камеры. Большинство членов группы решает несколько задач. К примеру, некоторые из них сначала строят светодиодные экраны, а затем работают как операторы камер. Руководитель группы следит за работой в целом, а заодно выступает как человек на подхвате.

Сразу по окончании концерта мы выключаем оборудование и разбираем его в порядке, обратном сборке. Многие из нас работали вместе и ранее, так что сейчас мы действуем как хорошо смазанная машина. Очень приятно это видеть. Ну а затем мы грузимся в автобус и едем до следующей остановки.



Процессор FS2

## Какие решения AJA вы применяете на проектах?

В моем распоряжении есть три FS2, один FS-HDR, четыре рекордера Ki Pro, включая три Ki Pro Ultra и один Ki Pro Go, несколько твердотельных носителей PAK Media, два кодера Dante AV 4K-T и два декодера Dante AV 4K-R, а также большое количество мини-конвертеров Hi5. Также в нашей нынешней стойке есть 10 конвертеров FiDO, к которым подходят оптические кабели, проложенные от сцены.

FS2 и FS-HDR применяются для цветокоррекции, в частности сигналов от роботизированных камер. FS-HDR великолепен, потому что позволяет вводить много каналов и не заставляет фиксировать настройки оборудования. Я могу открыть GUI у себя в web-браузере и вносить нужные изменения. Некоторые шоу начинаются раньше, некоторые – позже, поэтому вокруг может быть солнечно либо темно, и мне приходится корректировать цветовые настройки соответственно. Диапазон кадровой синхронизации процессоров AJA FS более чем достаточен, с процессорами легко работать. Мне нравится использовать FS2 и FS-HDR в составе одного комплекса. Новые устройства Dante AV работали пока без нареканий, и это только начало их эксплуатации. Им уже пришлось поработать в стойке при температуре выше 40°C. Мы плавилась, а техника устояла против жары.

## Почему вы применяете оборудование AJA?

Я постоянно использую технику AJA уже почти 20 лет. Она проста в использовании и предельно надежна, даже в условиях турне. Ее включаешь, и она работает, тогда как решения многих других производителей в таких же условиях работать отказываются. Если возникают какие-то проблемы, служба поддержки AJA всегда на связи, помогая найти решение в течение суток, а зачастую и быстрее. Коллектив AJA внимательно прислушивается к потребностям своих клиентов и разрабатывает устройства, опираясь на эту обратную связь. Просто навскидку, я могу привести в пример три устройства, которые AJA запустила в

производство в ответ на такие запросы, и самые недавние из них – это передатчик и приемник Dante AV 4K. Мне очень нравится оборудование AJA и нравится приобретать все новые и новые устройства этой компании.

## Каким технологиям и тенденциям съемки вы следуете и почему?

Технология постоянно меняется, поэтому почти невозможно следовать всему новому. Тем не менее, я всегда стараюсь держать ухо востро, потому что неизвестно, о чем попросят в следующий раз. Когда я начинал, стандартом было SD, затем пришло 1080i, а теперь 1080p. Сейчас мы уже стоим на пороге широкого применения 4K и HDR. Съемка вживую в HDR требует больших инвестиций и технических знаний, она пока не получила широкого распространения, но вскоре получит. Если хотите получить приглашение поиграть с новыми игрушками, то вы должны понимать, как они применяются, чтобы оставаться лидером в игре.

## Что бы вы посоветовали другим профессионалам, тоже вовлеченным в съемку живых событий?

Никогда не отказывайтесь от мечты! Когда мне было 15, я хотел работать на шоу таких мегазвезд, как Мадонна, но мне говорили, что это невозможно. Спустя почти 20 лет – именно так это обстоит на сегодня – я работал на мировом турне Мадонны, но, чтобы это произошло, пришлось много и напряженно работать. Мы живем в мире, где все хотят мгновенного удовлетворения, и люди не понимают, что происходит за кулисами, даже если речь идет о видео в Tik Tok и YouTube. Съемка, монтаж и публикация требуют большой и сложной работы. Нужно быть упорным и целеустремленным. За все часы практики и время, потраченное на совершенствование, воздастся сторицей. Чем больше лет потрачено, тем совершеннее мастерство. Я все еще учусь. Фактически 25-летний оператор камеры недавно показал мне опцию выпадающего меню, о которой я и понятия не имел. Всегда есть чему учиться. ▶



Конвертер FiDO



Рекордер KiPro Go



FS-HDR