



«Летающая» камера

Мовисом создали первую российскую «камеру-паука»

Все фото - Мовисом

Семь лет назад группа выпускников механико-математического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, воспитанная известным робототехником **Анатолием Ленским**, образовала компанию для осуществления проектов в сфере мехатроники и робототехники. Первые разработки были сделаны в области систем управления движением для промышленности и транспорта. Эта отрасль и по сей день остается одной из основных. Одним из тех, кто «открыл» дорогу в кино молодой компании, был оператор **Сергей Астахов**, обратившийся с идеей создания тросовой системы свободного перемещения в пространстве.

Работа над идеей **Сергея Астахова** началась в 2008 году, и к началу 2009 года появилась роботизированная камера – **Robysam**. Отчасти в связи с кризисом, отчасти вследствие того, что проект был ориентирован на использование беспроводных передатчиков видеосигнала, которые на тот момент в России практически отсутствовали, система не сразу нашла свое применение. Сегодня система принадлежит компании **«Роботизированные съемочные системы»** и сдается в аренду.

Второй комплекс был создан спустя год. Заказчиком выступила компания **«Студия 8+»**. Глав-

Компания **Movisom** основана в 2004 году на базе НИИ механики МГУ им. М. В. Ломоносова. Компания является сертифицированным предприятием МГУ им. М. В. Ломоносова. Специализация: мехатронные и робототехнические системы. Разрабатывает, производит и внедряет специальную операторскую технику для вещания и киноиндустрии, включая гиросtabilизированные и управляемые головки, роботизированные тросовые системы, пульта управления, системы Motion Control, различные другие системы трекинга и перемещения камер в пространстве. Также специализируется на сервоприводах для систем промышленной автоматизации, станков, транспортных средств на электрической или гибридной тяге, систем электроусилителя руля. В этом году компания с совместным с компанией **РСС** стендом принимала участие в международной выставке **NAV**. Проекты для кино: система управления передвижением камеры для съемок в автомобиле в фильме «0 чем говорят мужчины» (2009). Генеральный директор – Виктор Пахомов.

ной особенностью комплекса стали его маленькие размеры, что было достигнуто за счет использования гиросtabilизированной головки **Robyhead XS** для

мини-камер. Комплекс создан на основе двух силовых лебедок для передвижения только в вертикальной плоскости (вверх-вниз, вправо-влево). Данный вариант



Пульт управления Robysam

1 комплекс (ROBYCAM 3D)

Дата создания	2008
Камера	Panasonic AK-HC1800
Объектив	Canon 11x4.5
Сколько человек управляет	2
Заказчик	«Роботизированные съемочные системы»
Макс. скорость	6 м/с
Зона охвата	150x150м (200м троса на лебедке)
Температурный режим	-10° – +50°
Головка	Robyhead R
Передача сигнал	радио/оптоволоконно
Специфические особенности	Первый комплекс серии. За время эксплуатации претерпел множество изменений и усовершенствований. Участвовал в ряде съемок спортивных, концертных и официальных мероприятий.

2 комплекс (ROBYCAM 2D XS, MiniFly)

Дата создания	2010
Камера	Toshiba IK-HD1
Объектив	10x
Сколько человек управляет	2
Заказчик	«Студия 8+»
Макс. скорость	8 м/с
Зона охвата	90м (100м троса на лебедке)
Температурный режим	-10° – +50°
Головка	Robyhead XS
Передача сигнала	оптоволокно
Специфические особенности:	2D-комплекс (вверх-вниз, влево-вправо). Малогабаритный, легче в установке и перевозке, не мешает зрителям. Единственный в мире тросовый комплекс, изначально спроектированный под использование мини-камеры.

предназначен для небольших концертных залов и спортивных площадок, таких как баскетбольные и хоккейные арены, и хорошо подходит для ситуаций с большим количеством декораций, где из-за геометрических ограничений очень сложно поставить полный 3D-вариант. На данный момент это единственный тросовый комплекс в мире, изначально построенный под использование мини-камер.

Третий комплекс был установлен на стадион ФК «Насаф» в Карши (Узбекистан). Лебедки вместе со всеми закладными и пультом управления были интегрированы в конструкцию стадиона. Значительно более легкая в сравнении с конкурентами конструкция гиростабилизированной головки и подвеса позволила установить комплекс на данном стадионе без существенного увеличения высоты опор. Комплекс рассчитан на работу при высоких температурах и при длительном пребывании на солнце.

Четвертый комплекс

У АНО «Спортивное вещание» как заказчика были самые большие требования. Система должна была уметь работать как в 3D-, так



Реализуйте самые смелые идеи!

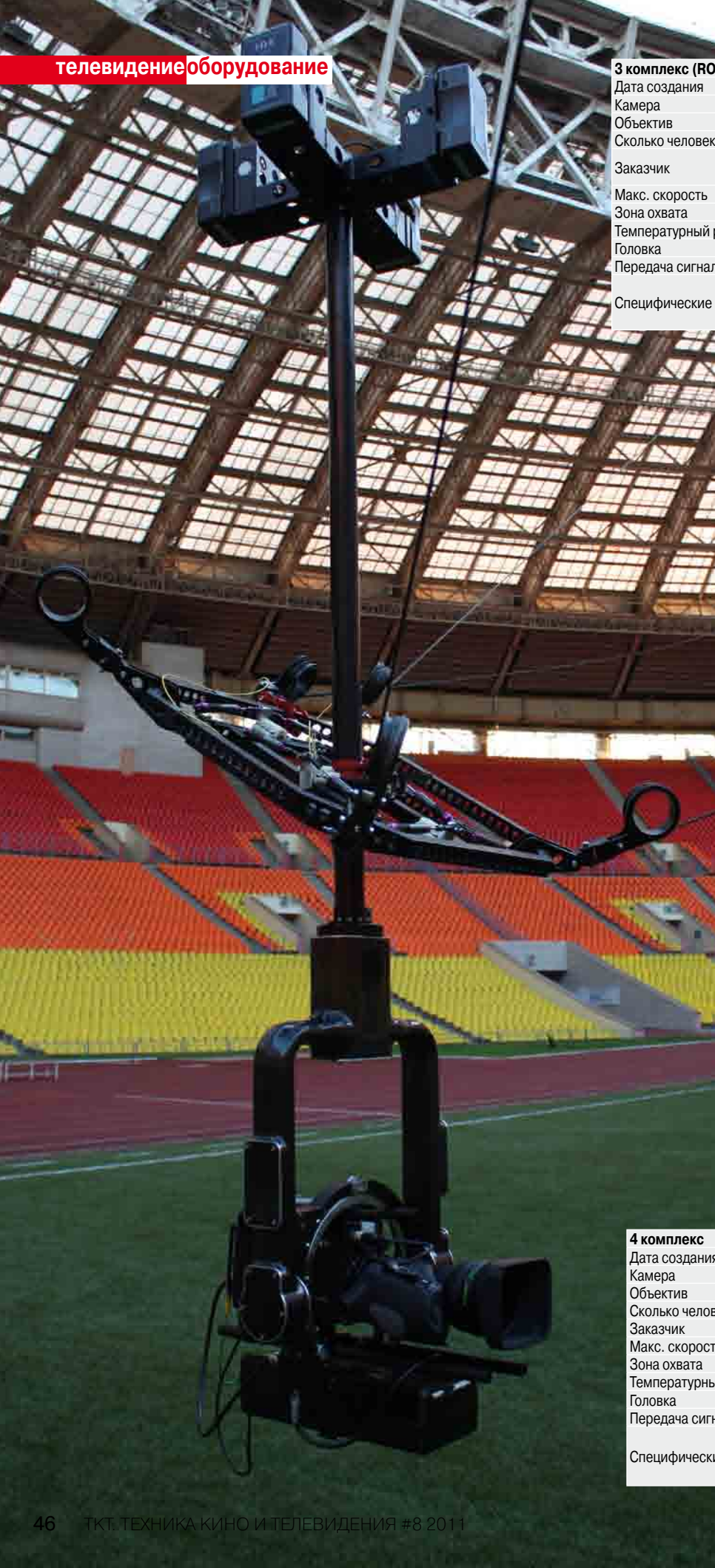
Специальные условия на покупку продуктов **AVID**
Symphony, NewsCutter, Media Composer



ООО «Группа Джей Си»

111024 Москва, Авиамоторная ул, д.44, стр.2
тел.: (495) 737-0885 www.jcsi.ru
факс: (495) 737-0884 nle@jcsi.ru

Уже есть Final Cut?
Приобретите Media Composer
всего за \$995!



3 комплекс (ROBUSCAM 3D)

Дата создания	2011
Камера	Hitachi DK-H100
Объектив	Fujinon ZA14x4.5
Сколько человек управляет	2
Заказчик	Профессиональный футбольный клуб «Насаф» (г. Карши, Узбекистан)
Макс. скорость	8 м/с
Зона охвата	135x125 м
Температурный режим	-10° – +50°
Головка	Robyhead R2
Передача сигнала	оптоволокну
Специфические особенности	Заказной комплекс стационарного исполнения. Разрабатывался с учетом особенностей стадиона и пожеланий заказчика. Установка под ключ.

и в 2D-режимах. Диапазон рабочей температуры должен был быть увеличен до -20 – +50, так как комплекс будет использоваться для трансляции как летних видов спорта, так и зимних. На лебедках намотано 320 метров, что дает возможность передвигаться «пауку» в квадрате 200x200 м, работая в 3D-режиме, и до 275 м – в 2D.

На Robuscam установлена новая гиросtabilизированная головка RobyHead R2, изготовленная из карбона, на которой лежат основные «обязанности» по стабилизации картинки. Головка может совершать бесконечное количество оборотов вокруг своей оси.

Система, которая работает с камерой **Sony** HDC-P1 и с 14-кратным объективом **Fujinon**, полностью интегрируется в систему камер Sony. Причем Robuscam поддерживает как уходящий стандарт Legacy, так и новый на основе Ethernet. Комплекс фактически сделан под работу с ПТС АНО «Спортивное вещание», но без проблем может работать и в любой другой конфигурации. Настраивать камеру можно как в ПТС, так и на пульте оператора.

Сигнал от камеры Robuscam по оптоволокну передается на блок управления, за которым работают два оператора: первый «рулит» самой системой, второй – камерой. Далее картинка доставляется до ПТС по оптоволоконному каналу, практически так же, как от обычной системной камеры.

Система наделена рядом специальных функций. Первая: возможность программирования неограниченного количества планов (пресетов), куда можно будет автоматически выйти одним нажатием на кнопку. Вторая: проектирование траектории движения Robuscam заранее, запись нужной траектории во время трансляции и дальнейший ее повтор, с возможностью регулирования скорости. Третья: путь следования камеры можно рисовать в программе **Autodesk** Maya. Заранее была интегрирована функция автоматического облета заданной точки, так как заложить правильный круг не так-то просто.

Конечно, чтобы управлять такой «навороченной» системой, нужно обладать определенной сноровкой и умением. Операторам, уже имевшим опыт работы за джойстиком на кранах или **Polecam**, придется проще других. ■

Святослав Скобеев

4 комплекс

Дата создания	2011
Камера	Sony HDC-P1
Объектив	Fujinon HA14x4.5
Сколько человек управляет	2
Заказчик	АНО «Спортивное вещание»
Макс. скорость	8 м/с
Зона охвата	200x200 м (320 м троса на лебедке)
Температурный режим	-20° – +50°
Головка	Robyhead R2
Передача сигнал	оптоволокну
Специфические особенности	Самый новый и технологически совершенный комплекс с наибольшей зоной охвата. Поддержка Autodesk Maya для генерации траекторий.

XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

 МУЗЫКА
МОСКВА
2011

15–18 сентября 2011
КВЦ «Сокольники»

Организатор выставки:



Оператор выставки:



Генеральный медиа-партнер:



Технические партнеры:



Martin

Интернет партнер:

MUSICFORUMS.RU

ЗВУК
СВЕТ
СЦЕНА
СТУДИЯ
ТЕХНОЛОГИИ
ИНСТРУМЕНТЫ
АКСЕССУАРЫ

www.musicmoscow.ru

Генеральный информационный партнер:



Информационная поддержка:

