

# Медиакомплекс ИНТВ для спортивных арен

Компания ИНТВ из г. Санкт-Петербург - известный российский производитель видеооборудования и программного обеспечения с 30-ти летним стажем. Большой опыт работы в спортивной сфере позволил разработать и производить ИНТВ комплекс продукции для спортивных арен: медиасерверы для вывода информационной графики и видео на медиаповерхности высокого разрешения, графические станции для графического оформления ТВ- и Интернет-трансляций, систему спортивного видеосудейства и сервер замедленных повторов, систему спортивного судейства и хронометража для многих видов спорта, а также семейство пультов управления MTR.

## ГРАФИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ «АТЛАС-СПОРТ»

Графическая станция «Атлас-Спорт» предназначена для графического оформления спортивного ТВ-, Интернет- и ССТV-вещания.

- Формирование и вывод многослойных графических и видеокomпозиций (разрешение выходного видеосигнала от SD до UHD (4K));
- Подключение к системам судейства на аренах и базам статистики для получения информации в реальном времени;
- Специфические опции для различных видов спорта, возможна аренда опции на несколько дней для подключения к другой системе судейства или работы на новом виде спорта;
- База данных (БД) по командам и игрокам с калькуляцией (математические и логические формулы, автоматическое вычисление рекордов и лидеров дистанции);
- Автоматизация вывода графики в эфир по приходу и/или изменению судейских данных или наличию данных в БД;
- Параллельная работа на нескольких языках (при покупке опции нескольких каналов).

## МЕДИАСЕРВЕР «АТЛАС-ФРАКТАЛ»

Медиасервер «Атлас-Фрактал» обладает всем функционалом Графической станции «Атлас-Спорт», а также имеет несколько входов и выходов, предназначенных для формирования сложного маппинга, графического и видео оформления спортивных табло, видеокубов, фасций, видеобортов спортивных арен, видеостен телестудий и концертных залов.

- Вывод многослойных графических и видеокomпозиций на различные разноформатные поверхности с общим разрешением до 8K;
- Синхронный вывод графики на несколько выходов и медиаповерхностей;
- Предпросмотр многослойных видеошаблонов - окно Preview, контроль входных/выходных каналов графической станции - окно Live;
- Контроль и изменение параметров яркости и цвета изображения по отдельным выходам (LUT);
- Возможность объединять несколько серверов средней мощности в сетевой Кластер с одним или несколькими Клиентскими местами для вывода контента на несколько экранов спортивной Арены синхронно (медиакуб с кольцами, фасция, видеопериметр и т.д.);

[1] Name	[1] Name Semi Short	[2] Name Short	[3] Logo CLOCK	[4] Logo 200*200	[5] mask color
Admiral	Admiral	ADM	E:\Graphics\KHL_2019\Color	E:\Graphics\KHL_2019\LOG	E:\Graphics\KHL
AK Bars	AK Bars	AKB	E:\Graphics\KHL_2019\Color	E:\Graphics\KHL_2019\LOG	E:\Graphics\KHL
Amur	Amur	AMR	E:\Graphics\KHL_2019\Color	E:\Graphics\KHL_2019\LOG	E:\Graphics\KHL
Avangard	Avangard	AVG	E:\Graphics\KHL_2019\Color	E:\Graphics\KHL_2019\LOG	E:\Graphics\KHL
Avtomobilist	Avtomobilist	AVT	E:\Graphics\KHL_2019\Color	E:\Graphics\KHL_2019\LOG	E:\Graphics\KHL
Barys	Barys	BAR	E:\Graphics\KHL_2019\Color	E:\Graphics\KHL_2019\LOG	E:\Graphics\KHL
Kunlun Red Star	Kunlun RS	KRS	E:\Graphics\KHL_2019\Color	E:\Graphics\KHL_2019\LOG	E:\Graphics\KHL
Metallurg	Metallurg	MIG	E:\Graphics\KHL_2019\Color	E:\Graphics\KHL_2019\LOG	E:\Graphics\KHL

[6] s	[1] Number	[2] Player	[3] First Name	[4] Second Name	[5] Photo	[6] id	[7] Amplus	[8] Amplus_shk	[9] Age	[10] H
		Mikhail Vary	Mikhail	Yury	E:\Graphics\...		Head coach	HC		
	1	H. Karlsson	Karlsson	Henrik	E:\Graphics\...	22053	goalender	G	37	198
	31	J. Orto	Orto	Joni	E:\Graphics\...	31187	goalender	G	29	186
	2	D. Heathern...	Heathernington	Dillon	E:\Graphics\...	39843	Defense	D	25	193
	4	Y. Shalupov	Shalupov	Yegor	E:\Graphics\...	21548	defense	D	26	179
	9	J. Bläsberg	Bläsberg	Jessie	E:\Graphics\...	27236	defense	D	29	193
	40	A. Lintunieni	Lintunieni	Alex	E:\Graphics\...	39896	Defense	D	25	192
	44	D. Dietz	Dietz	Darren	E:\Graphics\...	27268	defense	D	27	187

База данных для хранения и калькуляции параметров по командам и игрокам



Атлас-Клиент: рабочее место оператора для управления несколькими серверами

- Захват WEB-страниц для проведения интерактивов типа Квиз на Аренах;

- Модуль управления выводом графики по LTC тайм-коду, для синхронизации света, проекции на льду, звука и видео на всех медиаповерхностях Арены;

- Усовершенствованный модуль Sheduler – для составления расписания рекламных блоков, с синхронным выводом графики по каждому спонсору на все медиаповерхности Арены (в том числе в режиме сетевого Кластера из нескольких серверов). Настройка расписания включения и отключения воспроизведения блоков рекламы автоматически по времени, дням недели;

- Режим Видеомикшера: переключение сигналов от камер в эфире и возможность накладывать на сигнал трансляции графику по Fill+Key.

### СИСТЕМА ВИДЕОСУДЕЙСТВА «МЕТЕОРА-РЕФЕРИ»

Система видеосудейства «Метеора-Рефери» соответствует требованиям к системам «Видеогол» на ледовых аренах. Обеспечена работа в триплексном режиме: синхронная запись, поиск и мгновенное воспроизведение до 16 источников видеосигналов в различных форматах, масштабирование изображения в окне судьи для анализа спорных моментов. Пульт управления MTR-RCU-JS с трехцветной индикацией активных кнопок – собственное производство ИНТВ.

- Судейские данные - замешивание данных матч-контроллера в видео-сигнал: времени игры, счета и номера периода;

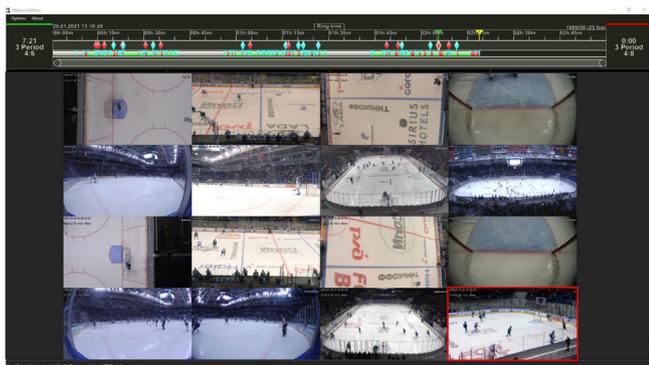
- Таймлайн – панель с возможностью масштабирования для отображения записанного материала, меток событий матча, индикации запущенного/остановленного времени игры;

- Быстрый переход по записанному материалу по меткам – установленным вручную или автоматически (при изменении счета игры);

- Синхронная перемотка всех сигналов, быстрая и покадровая с помощью пульта MTR-RCU-JS (собственное производство ИНТВ);

- Экспорт клипов со спорными и голевыми моментами для воспроизведения стандартными плеерами и детального анализа после окончания матча;

- Управление периферией Арены – заворотные фонари и фонари штрафа, лампа на столе судей для индикации дополнительного времени на анализ спорного момента.



Интерфейс ПО «Метеора-Рефери» на 16 каналов

### «КЛАСТЕР-АТЛАС-ФРАКТАЛ»

«Кластер-Атлас-Фрактал» - это несколько 8-ми канальных видеосерверов «Атлас» и/или «Метеора» средней мощности, объединённых по локальной вычислительной сети и управляемых от одного или нескольких удалённых клиентских мест. Основное предназначение «Кластера-Атлас-Фрактал»: синхронный (с точностью до 20 миллисекунд) вывод видеоконтента на большое количество видеоз экранов высокого разрешения, например, на видеоз экраны спортивной Арены - медиакуб с верхним и нижним кольцами, фасцию, видеопериметр, видеоборт, экраны - табло и видеомикшер медиастудии и Интернет-или CCTV-трансляции.

Благодаря возможностям автоматизации вывода контента на экраны у оператора графики есть возможность формировать замедленные повторы на ПО «Метеора-Спорт», установленном на одном из видеосерверов в Кластере.

### ЗАМЕДЛЕННЫЕ ВИДЕОПОВТОРЫ «МЕТЕОРА-СПОРТ»

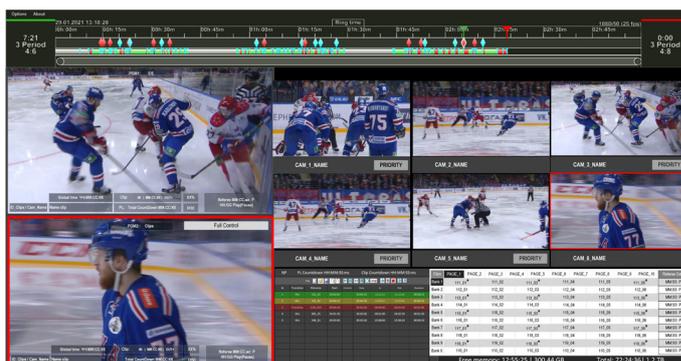
Видеосервер замедленных видеоповторов «Метеора-спорт» имеет интерфейс схожий с системой «Метеора-Рефери», но выполняет несколько другой функционал: замедленное воспроизведение записанного в реальном времени видеоматериала (видеоповторы), поиск и нарезка клипов интересных событий матча, формирование плейлистов, которые можно воспроизводить как в реальном времени, так и замедленно.

- Интерфейс - отображение записанных сигналов и окон Program/Preview для воспроизведения одного из источников, отдельных клипов или плейлиста в эфире;

- Сохранение клипов в структуре страниц, банков и кнопок для оперативности вызова и воспроизведения;

- Настройка скорости воспроизведения с помощью ручки T-Bar на пульте MTR-RCU-JS (собственное производство ИНТВ);

- Формирование плейлистов из записанных клипов по ходу матча, и из «внешних» клипов, загруженных из памяти сервера – уменьшается время на подготовку к эфиру, т.к. нет необходимости весь материал записывать.



Интерфейс ПО «Метеора-Спорт»: таймлайн, плейлист, мультивьювер источников, наглядная структура хранения клипов

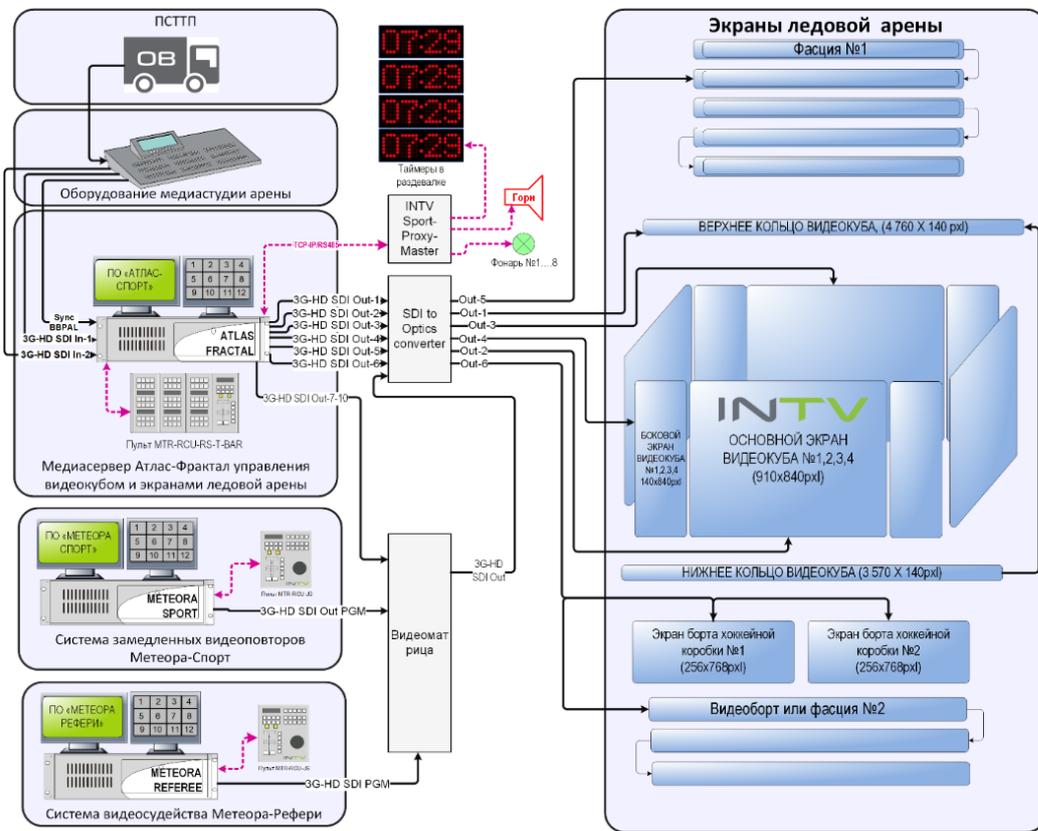


Схема подключения различных систем ИНТВ на спортивной Арене



Пульт управления MTR-RCU-JS для формирования замедленных видеоповторов



Пульт управления MTR-RCU для оперативного вывода графики в эфир

### ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ «MTR-RCU»

Для обеспечения оперативной работы с медиасерверами «Атлас-Фрактал» и видеосерверами «Метеора-Рефери», «Метеора-Спорт» компанией ИНТВ разработаны специальные пульты управления.

Для «Метеора-Рефери» и «Метеора-Спорт» пульты MTR-RCU-JS имеют одинаковую конфигурацию и небольшие различия в функционале кнопок: воспроизведение, покадровая и быстрая перемотка, разметка клипов, переключение камер на мониторе судьи или в эфире, установка меток событий матча, переход по меткам.

Для «Атлас-Фрактал» предусмотрен модульный (8 банков по 16 кнопок) пульт с T-bar. Каждой кнопке можно присвоить запуск определенной композиции в эфир. Название композиции будет высвечиваться на экране пульта рядом с кнопкой.

### СИСТЕМА СУДЕЙСТВА И ХРОНОМЕТРАЖА «СПОРТ-ПРОКСИ-МАСТЕР»

Судейская система «Спорт-Прокси-Мастер» для хоккея, волейбола и других видов спорта, со всем необходимым функционалом для работы судьи-хронометриста: запуск и остановка игрового времени, начисление очков, назначение штрафов игрокам, запуск времени Timeout для каждой команды, режим коррекции всех введенных данных, в том числе игрового времени, возможность подключаться к периферии Арены и передавать информацию на часы в раздевалках, зажигать фонари в зоне штрафников, подавать сигналы на горн Арены в определенные временные промежутки обратного отсчета до матча, и по окончании каждого периода. Возможно создание Пресетов с разными параметрами матча: длительность обратного отсчета, длительность периодов и перерывов, длительность звучания горна.



Интерфейс ПО «Спорт-Прокси-Мастер» для волейбола

### РАБОТА ПРОДУКТОВ ИНТВ НА РАЗЛИЧНЫХ АРЕНАХ

География работающих систем от компании ИНТВ обширна – от Калининграда (Физкультурно-оздоровительный комплекс «Автотор») до Иркутска (Ледовый дворец «Байкал») в России. Восемь графических станций «Атлас-Спорт» используются для трансляций спортивных мероприятий на 4-х Передвижных Телевизионных Станциях (ПТС) в БелТелеРадиоКомпании (Беларусь) – в том числе они работали на трансляциях спортивных дисциплин летних Олимпийских игр-2020 (2021) в Токио.

В условиях ставки на импортозамещение, клиентов часто интересует сразу несколько факторов для выбора той или иной системы для закупки:

- Надежность – на некоторых объектах системы ИНТВ работают круглосуточно, несколько месяцев подряд. Например, медиасерверы, отвечающие за вывод контента на медиафасад могут постоянно воспроизводить рекламные ролики по заранее сформированному списку, а для экономии электричества отключаются экраны по расписанию.
- Техническая поддержка – поскольку компания ИНТВ полностью отечественная, то проблем с технической поддержкой на мероприятиях из-за каких-либо политических факторов не будет. Инженеры готовы поддерживать заказчиков удаленно или с личным присутствием на важных мероприятиях, в том числе все-

российского или международного уровня. Базовая техническая поддержка составляет 1 год с момента поставки оборудования, возможно расширение до нескольких лет или заключение сервисного контракта.

• Большой опыт работы на мероприятиях различного уровня – все сотрудники компании ИНТВ имеют опыт работы на прямых эфирах ТВ-трансляций и проведения мероприятий на многотысячных спортивных Аренах. Инженеры планируют пусконаладку так, чтобы присутствовать хотя бы на одном матче на новых объектах для подстраховки операторов-новичков. В их «послужном» списке – трансляции по хоккею, футболу, волейболу, баскетболу, конькобежному спорту, хоккею с мячом, минифутболу, борьбе (самбо, дзюдо, бокс), графическое оформление трансляций концертов, запись и выдача в эфир по команде режиссера прямых включений журналистов с прохожими из Бессмертного полка и т.д.

Отдельно стоит отметить, что уже в 4-й раз Континентальная хоккейная лига (КХЛ) пригласила компанию ИНТВ обеспечить формирование спортивной инфографики игровых спортивных конкурсов на видеокубе новой СКА-Арены (г. Санкт-Петербург) во время Мастер-Шоу Матча Звезд КХЛ. В этот раз была использована схема «Сервер-Клиент». Один из серверов с клиентским приложением «Спорт-Прокси» использовался для сбора всех данных по конкурсам от датчиков скорости полета шайбы, подсчета разбитых мишеней, затраченных шайб и отраженных бросков, измерения времени забегов. Дополнительно с отдельного ресурса принимались итоги онлайн-голосования зрителей по конкурсу «Зрелищный буллит». На основе этих данных, и учитывая до трех условий сортировки, строились турнирные таблицы, в реальном времени результаты отправлялись на сайт Матча Звезд КХЛ. Второй сервер, с программным обеспечением «Атлас-Спорт», выводил через 3G-SDI 1080p50 интерфейс интерактивную инфографику и турнирные таблицы на экраны «двухэтажного» видеокуба СКА-Арены.

Большой выбор опций и возможность оперативной доработки позволяет использовать системы компании ИНТВ не только для спортивных мероприятий (с подключением к системам судейства и статистики), но и для концертов (титры ТВ-трансляции или вывод цифровых декораций), для съемки ТВ-шоу (с логикой начисления очков, логгирования действий участников: «Дело было вечером», «Брэйн-ринг», «61!» - аналог передачи «Своя игра» в Азербайджане).

«Высокое качество нашей продукции и её технической поддержки подтверждается многолетними контрактами от таких заказчиков или их партнёров как: Континентальная Хоккейная Лига, Союз конькобежцев России, хоккейные клубы - «Локомотив», «Салават Юлаев» и «Авангард», Профессиональный футбольный клуб ЦСКА, телеканалы МатчТВ, СТАРТ, Первый канал, НТВ, Звезда, БелТелеРадиоКомпания, «Новый век» (г. Казань), «Общественное Телевидение Сибири» (г. Новосибирск), Общественное телевидение Азербайджана, Латвийское телевидение и многие другие», - отмечает Генеральный директор ООО «ИНТВ» Путилин Виталий Владимирович.

**МЕДИАСЕРВЕР ДЛЯ ЭКРАНОВ СПОРТИВНЫХ АРЕН:  
МЕДИАКУБ, ВИДЕОБОРТ И ВИДЕОПЕРИМЕТР**

# КЛАСТЕР АТЛАС- ФРАКТАЛ

**INTV**  
innovative television systems

- Кластерная структура (до 100 каналов FullHD 1080p50)
- Визуализация WEB-страниц
- Видеоплейлисты для рекламы
- Вывод данных от судейских систем и статистики
- Синхронизация и управление по LTC/MIDI с проекцией, светом и звуком
- Управление: тачскрин, пульт MTR, GPI

✉ [info@intvco.ru](mailto:info@intvco.ru) 🌐 [www.intvco.ru](http://www.intvco.ru)



+7 (911) 922 37 92

👤 ООО «ИНТВ»

