

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Система MediaGrid обеспечивает высочайший уровень производительности, масштабируемости и надежности.

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ ПРИ ВЫСОКОЙ МАСШТАБИРУЕМОСТИ

Благодаря использованию стандартных компонентов в построении системы и простому подключению по сети Ethernet, система MediaGrid является экономически выгодным приобретением, не требующим больших вложений в дальнейшую эксплуатацию и даже развертывание системы.

### ПРОСТОТА РАЗВЕРТЫВАНИЯ И МАСШТАБИРОВАНИЯ

В отличие от альтернативных высокопроизводительных решений, требующих использование сложных сетей SAN или управления несколькими томами, система MediaGrid предоставляет единую в высшей степени масштабируемую файловую систему, построенную на базе широко-распространенной сети Ethernet.

### ИНТЕГРАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА

Система MediaGrid интегрирована с десятками медиаприложений и оптимизирована для их использования; она поставляется компанией, являющейся экспертом в области управления рабочими процессами по обработке медиа.

## ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Захват
- Редактирование
- Цветокоррекция
- Транскодирование
- Управление медиаактивами
- Локальная система хранения контента
- Система хранения контента для серверов IP вещания
- Подготовка к воспроизведению

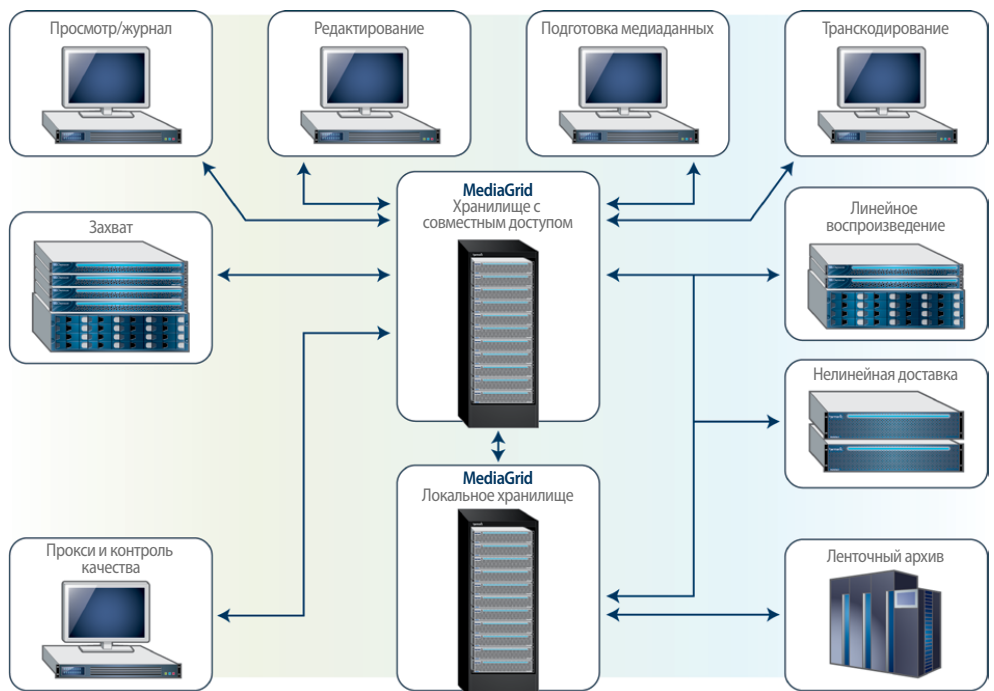


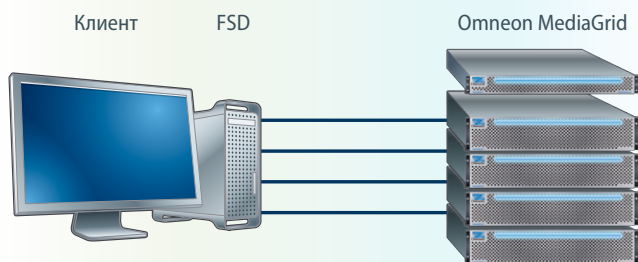
Система Omneon MediaGrid от компании Harmonic представляет собой легко масштабируемую систему хранения контента с совместным доступом, на базе Ethernet, которая выполняет активную обработку цифровых медиаданных, обладает высокой производительностью SAN-сетей и простотой хранилищ NAS.

Система хранения MediaGrid демонстрирует высокий уровень эффективности рабочих процессов по обработке хранимых медиаданных; она рентабельна, отличается простотой развертывания, обслуживания и масштабирования. Эта система тесно интегрирована с медиаприложениями для захвата, транскодирования, редактирования, архивирования и воспроизведения, она является мощным решением для хранения данных с совместным доступом, ускоряющим рабочие процессы на базе файлов и обеспечивающим возможность управления всем жизненным циклом активов. Также MediaGrid сокращает стоимость хранения медиаданных, позволяя экономично развертывать библиотеки цифровых медиа объемом во много петабайт и архивы для «видео по запросу» и других приложений.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ ПО ОБРАБОТКЕ МЕДИАДАНЫХ

Система MediaGrid разрабатывалась специально для обеспечения широкой пропускной способности и низкой латентности, необходимых для медиаприложений. Выдающаяся производительность этой системы обеспечивается сочетанием нашей уникальной распределенной файловой системы MediaFS и драйвера FSD (File System Driver – драйвер файловой системы), устанавливаемого на клиентских компьютерах. В отличие от альтернативных кластерных NAS-систем, способных в определенный момент осуществлять доступ к данным только по одному пути, FSD обеспечивает максимальную эффективность функциональности системы MediaGrid за счет параллельного доступа к распределенным данным.





## MediaGrid: параллельный доступ к распределенным данным

Система MediaGrid основана на полностью распределенной масштабируемой архитектуре, благодаря которой производительность системы линейно возрастает по мере добавления узлов хранения. Каждому клиенту может предоставляться полоса пропускания шириной более гигабайта в секунду, а ширина суммарной полосы пропускания достигает десятков гигабайтов в секунду. Такая исключительная пропускная способность систем MediaGrid содействует ускорению рабочих процессов по обработке медиаданных, позволяя использовать значительное число потоков захвата, выполнять больше заданий транскодирования и гибко работать даже с не компрессированными видео файлами через Ethernet.

Производительность системы MediaGrid не только высока, но и отличается стабильностью. В альтернативных системах хранения она со временем может снижаться из-за фрагментации. Но файловая система MediaFS, используемая в MediaGrid, фрагментирует данные и распределяет их между всеми дисками в системе, осуществляя параллельный доступ к данным, за счет чего обеспечивается последовательное эффективное выполнение задач.

## ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

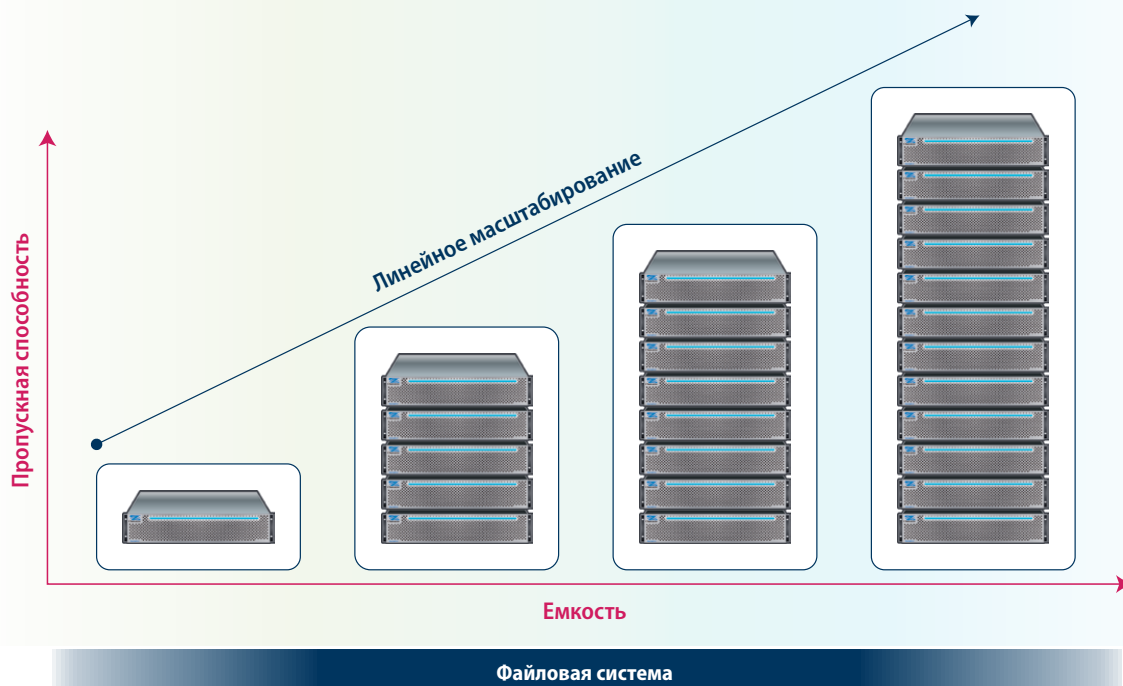
Система MediaGrid минимизирует совокупную стоимость владения (ССВ) и характеризуется исключительными значениями соотношения цены и производительности, а также стоимости одного терабайта.

Экономичность системы MediaGrid в отношении стоимости терабайта обеспечивается за счет гибкости масштабирования, которое может осуществляться путем добавления узлов, включающих либо процессорные мощности и хранилище, либо только хранилище. Альтернативные системы часто не обладают такой способностью экономичного расширения, которая помогает системе MediaGrid уменьшить затраты не только при исходном развертывании, но и при дальнейшем расширении системы.

Сочетание исключительной производительности системы MediaGrid с низкой стоимостью хранения данных и обеспечивает прекрасное соотношение цены и качества.

Еще одним важным преимуществом системы MediaGrid, которое делает ее столь экономически привлекательной, является тот факт, что архитектура хранения основана на использовании Ethernet-соединений. Альтернативным системам могут требоваться SAN-сети на базе соединений Fibre Channel, а такое решение является дорогостоящим как при покупке, так и в эксплуатации. В то же время, MediaGrid основана на простой и чрезвычайно распространенной сетевой технологии Ethernet, отличающейся дешевизной, простотой управления и возможностью поддержки со стороны бесчисленного количества профессионалов, знающих все нюансы построения и эксплуатации Ethernet-сетей, в том числе и сетей хранения данных.

Кроме того, система MediaGrid обеспечивает защиту вложенных инвестиций, когда возникает потребность в масштабировании. В отличие от традиционных систем хранения, для увеличения производительности или емкости которых в расчете на один контроллер требуется кардинальная модернизация, масштабируемая архитектура MediaGrid позволяет очень просто наращивать эти характеристики, добавляя дополнительные узлы хранения.



## ПРОСТОТА РАЗВЕРТЫВАНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И МАСШТАБИРОВАНИЯ

По сравнению с другими высокопроизводительными системами MediaGrid удивительно проста. Главной причиной тому является использование Ethernet как базовой архитектуры. Легкая в развертывании, как и для понимания, Ethernet – простейшая из возможных сетевых архитектур. Так, во многих альтернативных подходах для достижения высокой производительности используются SAN-сети с соединениями Fibre Channel, интеграция которых является много более сложной задачей, с которой способен справиться только высокооплачиваемый специализированный персонал.

Многие медиаориентированные приложения быстро и непрерывно разрастаются, и для их использования необходимо, чтобы масштабирование осуществлялось легко и быстро. В альтернативных системах процесс масштабирования требует интенсивного управления и сильно мешает работе пользователей и приложений. При использовании MediaGrid масштабирование производится быстро и без вмешательства в работу системы: добавляются узлы хранения, дополнительное пространство хранения задействуется файловой системой и существующие данные четко распределяются по новым узлам, причем все это выполняется в фоновом режиме. К тому же в процессе масштабирования не возникает необходимости изменять конфигурацию файловой системы, как нет необходимости и в ее дефрагментации с течением времени.

Благодаря единому глобальному пространству имен, которое может масштабироваться до множества петабайтов, система MediaGrid устраняет потребность в создании нескольких томов и управлении этими томами.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ

Система MediaGrid специально оптимизирована под требования рабочих процессов по обработке цифровых медиаданных, а также протестирована на совместимость и интегрирована с десятками ведущих медиаприложений, к числу которых относятся нелинейные редакторы, такие как Apple Final Cut Pro®, Avid® Media Composer® и Adobe® Premiere® Pro CS5, а также семейства продуктов ProMedia и Spectrum от Harmonic. Наше интенсивное сотрудничество с партнерами, создающими ведущие приложения отрасли, помогает достичь оптимальной производительности и гарантирует уверенность в том, что система MediaGrid будет прекрасно работать с этими решениями.

Прогрессивные специализированные функциональные возможности MediaGrid для работы с медиаданными отражают нашу высочайшую квалификацию в работе с приложениями и управлении рабочими процессами, связанных с обработкой медиаданных. Так, система MediaGrid позволяет редактировать растущие файлы, что является исключительно важной возможностью для таких производственных сфер, как, к примеру, новостное вещание; система поддерживает возможность использования блоков переменного размера, необходимую для оптимизации производительности при разных типах рабочей нагрузки. Драйвер файловой системы MediaGrid интеллектуально использует память компьютера клиента для предварительной выборки и хранения частей медиафайлов, осуществляемых еще до запроса этих частей приложением, что невероятно ускоряет доступ к медиаданным.

Обладая высокой компетентностью в управлении рабочими процессами по обработке контента, Harmonic предоставляет медиакомпаниям не просто продукт для хранения данных, а решение для хранения медиа от партнера-медиаэксперта.



## НАДЕЖНОСТЬ, ДОСТУПНОСТЬ И ПОДДЕРЖКА, КОТОРЫЕ ВАМ НЕОБХОДИМЫ

Хранилище с совместным доступом является критически важным ресурсом рабочих процессов на файловой основе, оно реализовано в системе MediaGrid самым надежным образом. Системы MediaGrid не имеют единственных точек отказа, благодаря использованию таких функций, как резервированные активные контроллеры с функцией точного восстановления после отказа, резервированные пути доступа к данным - для защиты от отказа узлов хранения и прозрачная отказоустойчивость клиентов - для защиты от отказа контроллеров.

Программная реализация функций RAID, включая RAID 4 и RAID 6, обеспечивает гибкую защиту даже в случае отказа двух дисков в RAID-массиве.

Помимо мощных функций обеспечения отказоустойчивости, система MediaGrid обладает архитектурой, исключающей простои, связанные с плановыми работами по обслуживанию. Дополнительные узлы хранения можно добавлять в систему без прерывания ее работы, также без остановок происходит обновление программного обеспечения и прошивки.

Медиа-активы часто критичны для бизнеса, и потому для защиты столь важных данных MediaGrid предоставляет прогрессивную конфигурацию восстановления после аварии, действующую на уровне предприятия. Данные в системе MediaGrid можно прозрачно реплицировать между разными физическими расположениями на территории предприятия, и при этом они будут оставаться в одной файловой системе. В случае аварии в одном из зданий клиенты прозрачно и автоматически переключаются на использование альтернативных хранилищ, чем достигается исключительный уровень защиты данных.

Система MediaGrid является полностью интегрированным решением одного производителя. В отличие от некоторых альтернативных решений для хранения данных, в которые интегрированы файловые системы сторонних производителей, файловая система MediaGrid и другие ее компоненты специально разработаны, интегрированы и поддерживаются компанией Harmonic.

Системы MediaGrid обслуживаются глобальной командой поддержки Harmonic, в состав которой входят медиа-эксперты, способные помочь вам разобраться, как лучше всего использовать MediaGrid и другие продукты, как от Harmonic, так и от наших партнеров, для оптимизации рабочих процессов по обработке медиаданных вашей компании. Компания Harmonic предоставляет глобальную техническую поддержку в режиме 24x7 для всех критических рабочих процессов и приложений по работе с медиа.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полезная емкость, мин. и макс.	От 10 ТБ до многих петабайт в одной файловой системе
Пропускная способность	Может масштабироваться до более одного гигабайта в секунду для одного клиента и до десятков гигабайт в секунду суммарной пропускной способности
Масштабируемость	Без прерывания работы системы, в онлайн-режиме путем добавления узлов хранения (16 дисков на узел)
Диски	SATA2 емкостью 1 ТБ, 2 ТБ и 3 ТБ
Программно реализованные уровни RAID	RAID 4, RAID 6
Поддержка клиентских ОС драйверов файловой системы	Linux, Windows, MacOS
Сетевые интерфейсы	Gigabit Ethernet, 10Gigabit Ethernet
Протоколы NAS	Оptionальный шлюз NAS (ContentBridge) поддерживает протоколы NFS v3, CIFS, AFP и FTP
Программное обеспечение в комплекте	<ul style="list-style-type: none"> <li>Программное обеспечение файловой системы MediaFS</li> <li>Клиентский драйвер файловой системы (неограниченная лицензия)</li> <li>Content Manager для управления квотами и доступом</li> <li>Контрольные списки</li> <li>MediaGrid System Manager</li> </ul>
Высокая доступность	Резервированные активные контроллеры и резервированные блоки питания; диски и блоки питания, допускающие «горячую» замену

## КРАТКО О HARMONIC

Harmonic создает мощную, экономически эффективную инфраструктуру. Продукты компании Harmonic позволяют поставщикам контента эффективно создавать, подготавливать и предоставлять клиентам различные видеослужбы для телевидения и новых медиаплатформ. Дополнительные сведения вы найдете на сайте [www.harmonicinc.com](http://www.harmonicinc.com).

