



Дисковый накопитель модели VIDEOMAX-JBOD

Руководство по эксплуатации



**ТУ 26.20.15-002-37165186-2024
ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.13016/25**

г. Москва
2025

Оглавление

1	Введение. Назначение	4
2	Технические характеристики	4
3	Размещение	5
3.1	Условия эксплуатации	5
3.2	Типоразмеры оборудования	5
4	Подключение	5
4.1	Подключение питания	6
4.2	Подключение периферийных устройств	6
4.3	Включение VIDEOMAX-JBOD	6
5	Обслуживание VIDEOMAX-JBOD	7
6	Типовые неисправности и способы их устранения	9
7	Хранение	9
8	Транспортирование	9

© 2004 – 2025 ООО «Видеомакс». Все права защищены

Материалы, приведенные в данном документе, являются собственностью ООО «Видеомакс» и могут быть использованы исключительно для личных целей приобретателя продукта. Никакая часть данного документа не может быть скопирована, размещена на сетевом ресурсе или передана по каналам связи и в средствах массовой информации или использована любым другим образом, кроме использования для личных целей, без ссылки на источник.

Ограничение ответственности

Ни при каких обстоятельствах ООО «Видеомакс» и его поставщики не несут ответственности за ошибки и/или упущения, допущенные в данном документе, и понесенные в связи с этим убытки приобретателя продукта (прямые или косвенные, включая упущенную выгоду).

1 Введение. Назначение

Дополнительный накопитель VIDEOMAX-JBOD используется для увеличения дискового пространства, предназначенного для хранения видеоархивов в сетевом хранилище или на видеосервере. Данный накопитель также дает возможность существенно увеличить объем информации, хранящейся на базе одного конкретного устройства (глубину видеоархива). Предназначен для работы 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

Дополнительный дисковый накопитель VIDEOMAX-JBOD имеет все необходимые сертификаты:

Декларацию соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.13016/25



Внимание! Производитель предполагает, что персонал заказчика обладает достаточной квалификацией для обслуживания компьютерного оборудования и обращения с элементами, находящимися под опасным для жизни напряжением, знаком с мерами безопасности при установке устройств в "стойку", а также ознакомлен с настоящим руководством по эксплуатации и прилагаемой документацией

Внимание! Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления

Внимание! Производитель не несет ответственности за причиненный ущерб из-за поломки оборудования и связанные с этим убытки

2 Технические характеристики

Технические характеристики оборудования VIDEOMAX приведены в паспорте на соответствующее оборудование. В Табл. 1 приведены основные технические параметры дополнительного накопителя VIDEOMAX-JBOD.

Табл. 1 Технические характеристики VIDEOMAX-JBOD

Наименование	Ед. измер.	Количество (диапазон)	Примечание
Напряжение питания от сети переменного тока	В	100 ... 240	
Потребляемая мощность	Вт	500 ... 900	В зависимости от комплектации. Указывается в паспорте
Объем дискового пространства для хранения информации	Тб	от 80 до 264	

3 Размещение

3.1 Условия эксплуатации

Дополнительный накопитель VIDEOMAX-JBOD предназначен для круглосуточной работы в отапливаемом и сухом помещении. Условия эксплуатации оборудования серии VIDEOMAX:

- 1 - диапазон рабочих температур, °C: +5 ... +40
- 2 - относительная влажность не более, %: 75, при температуре 40°C;
- 3 - не ближе 1 м от отопительной системы;
- 4 - вне зоны сильного ЭМ излучения (силовые кабели, радиопередающая аппаратура, магнитное поле);
- 5 - отсутствие большой концентрации пыли и загрязнителей.



Внимание! Дополнительный накопитель VIDEOMAX-JBOD и все подключаемое к нему оборудование должно быть заземлено.

3.2 Типоразмеры оборудования

Оборудование VIDEOMAX-JBOD выпускается в 3-х основных вариантах исполнения: 12, 16 и 24 дисковое. Описание, внешний вид, размеры и вес указаны в Табл. 2.

Табл. 2. Типоразмеры VIDEOMAX-JBOD

Типоразмер	Внешний вид	Размеры, мм	Вес, кг (макс.)	Описание
19" (2U)		483x680x88	41	Для размещения в 19" аппаратурном шкафу. Высота корпуса 3U
19" (3U)		483x534x131	44	Для размещения в 19" аппаратурном шкафу. Высота корпуса 3U
19" (4U)		483x534x177	58	Для размещения в 19" аппаратурном шкафу. Высота корпуса 4U

Изделия в типоразмере 19" (2U), 19" (3U) и 19" (4U) поставляются с салазками в комплекте.

4 Подключение

После перевозки в условиях пониженных температур (менее 0°C) VIDEOMAX-JBOD необходимо выдержать при комнатной температуре (не ниже +20°C) не менее 2 (двух) часов. Все подключения к системному блоку проводить при выключенном питании. Время между повторными включениями не должно быть менее 2 мин. Подключение периферийного оборудования к VIDEOMAX-JBOD должно производиться квалифицированным персоналом



Внимание! Электропитание дополнительного накопителя VIDEOMAX-JBOD необходимо производить от источника бесперебойного питания с функцией автоматического корректного выключения компьютера при отсутствии входящего напряжения.

4.1 Подключение питания



Рис. 1 Блоки питания

На Рис. 1 показаны блоки питания VIDEOMAX-JBOD. В разъемы 1 и 2 необходимо воткнуть прилагаемые кабели питания, либо кабели из комплекта источника бесперебойного питания. Разъем 3 «DOWN» предназначен для подключения соединительного кабеля SAS-SAS см. Рис. 2. В розетках источника питания 220В обязательно должны присутствовать контакты заземления, подключенные к заземляющему контуру.

4.2 Подключение периферийных устройств

В качестве периферии используется ИБП, внешний кабель SAS и силовые кабели.



Внимание! Все подключения и переподключения необходимо производить после выключения питания накопителя, отсоединения кабелей питания от разъемов 1 и 2 (см. Рис. 1). Время между повторными включениями должно быть не менее 2 мин.

Внимание! Первым(и) всегда следует включать VIDEOMAX-JBOD, и только потом устройство, к которому подключен(ы) VIDEOMAX-JBOD, например, видеосервер VIDEOMAX. Время старта VIDEOMAX-JBOD до 2-х минут!

VIDEOMAX-JBOD комплектуется внешним соединительным кабелем SAS длиной 1 м. (Рис. 2), остальная периферия предоставляется заказчиком или компанией инсталлятором.



Рис. 2 Внешний кабель SAS

Подключение дополнительного накопителя VIDEOMAX-JBOD к серверу производится с помощью прилагаемого внешнего кабеля SAS, один конец которого подходит к контроллеру Adaptec, на котором должен присутствовать внешний SAS разъем, другим к VIDEOMAX-JBOD в разъем SAS именуемый «DOWN» (см. Рис. 1).

4.3 Включение VIDEOMAX-JBOD

Перед включением накопителя рекомендуется произвести все необходимые подключения.



Внимание! Первым(и) всегда следует включать VIDEOMAX-JBOD, и только потом устройство, к которому подключен(ы) VIDEOMAX-JBOD, например, видеосервер VIDEOMAX. Время старта VIDEOMAX-JBOD до 2-х минут!

Порядок запуска VIDEOMAX-JBOD в работу:

- 1 - Включить все подсоединенные периферийные устройства, имеющие собственное отдельное питание.
- 2 - Нажать кнопку включения VIDEOMAX-JBOD на передней панели Рис. 3

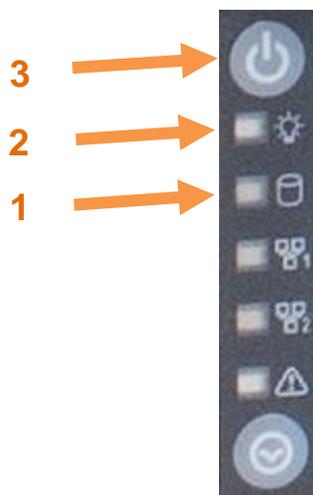


Рис. 3. Лицевая сторона VIDEOMAX-JBOD

1. индикатор обращения к жесткому диску
2. индикатор включения
3. кнопка включения



Внимание! Внешний вид и функциональный набор индикаторов, кнопок, интерфейсных разъемов у разных моделей может отличаться (уточнять при заказе)

Порядок выключение VIDEOMAX-JBOD:

- 1 - Нажать кнопку включения VIDEOMAX-JBOD на передней панели Рис. 3;
- 2 - отключить кабели от розетки сети питания и отсоединить от разъёмов блока питания;
- 3 - отключить кабели периферийных устройств.



Внимание! Не стоит выключать VIDEOMAX-JBOD в момент работы видеосервера к которому он подключен. Это может привести к некорректной работе видеосервера и к потери данных приложений если в этот момент производилась запись видеоархива на VIDEOMAX-JBOD.

5 Обслуживание VIDEOMAX-JBOD

Оборудование VIDEOMAX основано на компьютерной платформе, требующей выполнения периодического технического обслуживания. В Табл. 3 указаны операции, выполняемые при техническом обслуживании оборудования VIDEOMAX.

Назначение описываемого в данном разделе технического обслуживания - поддержание оборудования марки VIDEOMAX в исправном, работоспособном состоянии при использовании его по назначению.

Техническое обслуживание может производиться как в специализированных организациях (сервисных центрах), так и на месте эксплуатации оборудования.

Табл. 3. Операции периодического технического обслуживания оборудования VIDEOMAX

№	Вид работ	Метод	Периодичность	Квалификация персонала
1	Проверка системных журналов в т.ч. журнала тревог Диспетчера VIDEOMAX на наличие записей о тревогах	Используя средства операционной системы и ПО Диспетчер VIDEOMAX, установленное на сервере	Не реже чем раз в квартал либо после вывода оператору тревожного окна ПО Диспетчер VIDEOMAX	Инженер, специалист по ЭВМ
2	Проверка наличия и исправление ошибок файловой системы	Используя средства операционной системы (chkdsk) сервера	Не реже чем раз в квартал либо после некорректного завершения работы сервера	Инженер, специалист по ЭВМ
3	Проверка на наличие вредоносных программ.	Используя антивирусные программы.	Не реже чем раз в квартал	Инженер, специалист по ЭВМ
4	Проверка целостности накопителей на HDD и SSD на наличие дефектных секторов. Просмотр статусов S.M.A.R.T.	По результатам анализа журнала тревог ПО Диспетчер VIDEOMAX, установленного на сервер. Используя специализированное ПО (предустановленный на системный диск сервера DiskInfo, утилиты производителей жестких дисков и твердотельных носителей)	Не реже чем раз в 12 месяцев либо после вывода оператору тревожного окна ПО Диспетчер VIDEOMAX с сообщениями о неполадках	Инженер, специалист по ЭВМ
5	Удаление пыли и загрязнений из внутренних частей изделия	Чистка фильтров и внутренних поверхностей корпуса с использованием пылесоса, компрессора, баллона со сжатым воздухом	Не реже чем раз в 12 месяцев	Техник
6	Проверка качества межблоковых соединений внутри изделия	Визуально	Совместно с обслуживанием №5	Техник
7	Осмотр состояния, оценка работоспособности и степени износа вентиляторов охлаждения корпуса, жестких дисков	По результатам анализа журнала тревог ПО Диспетчер VIDEOMAX, установленного на сервере. Используя специализированное ПО (предустановленное на системный диск сервера SpeedFan). Визуально.	Не реже чем раз в 12 месяцев	Инженер, специалист по ЭВМ
8	Замена вентиляторов охлаждения корпуса, жестких дисков	Замена на запасные из комплекта ЗИП либо на рекомендованные производителем аналоги	По результатам работ № 7	Техник
9	Замена батарейки в материнской плате, аккумулятора в RAID-контроллере (при наличии контроллера)	Замена на запасные из комплекта ЗИП либо на рекомендованные производителем аналоги	Не реже чем раз в 2 года либо при появлении признаков истощения батареи или аккумулятора	Инженер, специалист по ЭВМ

Рекомендуется осуществлять планирование, документирование и проведение работ по техническому обслуживанию согласно ГОСТ Р 54101-2010 "СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий

ремонт", а также в соответствии с указаниями к обслуживанию, содержащимися в проектной документации на систему видеонаблюдения (при наличии в документации таковых указаний).

6 Типовые неисправности и способы их устранения

В Табл. 4 приведены основные и наиболее часто встречающиеся неисправности подключения и методы их устранения.

Табл. 4 Устранение неисправностей подключения

№	Описание неисправности	Вероятные причины	Методы устранения
1	VIDEOMAX-JBOD не «стартует»	Нет питания 220 В	Проверить наличие напряжения электропитания. Проверить кабель питания. Использовать заведомо исправный кабель. Если VIDEOMAX-JBOD подключен к ИБП – убедиться, что ИБП включен и подсоединен к сети 220 В.
2	Контроллер RAID массива на видеосервере, к которому подключен VIDEOMAX-JBOD подает постоянный сигнал	Сбой жесткого диска	Проверить жесткие диски - возможно, какой-то диск поврежден и требует замены.
3	VIDEOMAX-JBOD не отображается в настройках контроллера ADAPTEC	Неправильно подключен кабель SAS	Проверить правильность подключения кабеля SAS к VIDEOMAX-JBOD. Проверить, надежно ли закреплен в разъемах внешний SAS кабель.

7 Хранение

В помещении для хранения VIDEOMAX-JBOD не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию. Хранение оборудования можно осуществлять при температуре от -10°C до 60°C. В случае, если хранение производилось при температуре ниже 0°C, то перед включением оборудования необходимо выдержать его при комнатной температуре (не ниже +20°C) не менее 2 (двух) часов (подробно об условиях эксплуатации см. п. 3.1).

Хранение VIDEOMAX-JBOD в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

8 Транспортирование

Транспортирование упакованных VIDEOMAX-JBOD может производиться в любых крытых транспортных средствах с отапливаемым кузовом при температуре не ниже -10°C и не более 60°C. При транспортировании и перегрузке VIDEOMAX-JBOD должен оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги. В случае, если транспортировка производилась при температуре ниже 0°C, то перед включением оборудования необходимо выдержать его при комнатной температуре (не ниже +20°C) не менее 2 (двух) часов.