

4.2 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

4.3 Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

4.4 При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 60 °С и относительной влажности до 95 %.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отопляемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 %.

5.3 В помещениях, где хранится изделие, не должно быть щелочей, химически активных веществ, паров кислот, газов, способных вызывать коррозию.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортировка изделия допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 60 °С и относительной влажности до 95 %.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Компоненты сервера после окончания срока эксплуатации относятся к IV классу опасности (малоопасные отходы), поэтому утилизация сервера производится специализируемой организацией, имеющей лицензию на осуществление этой деятельности.

7.2 В изделии могут находиться драгоценные металлы, содержание которых можно определить после списания и утилизации с привлечением организации, осуществляющей проведение таких работ в соответствии с законодательством РФ.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев со дня продажи изделия.

9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

9.1 Сведения о сертификации размещены на сайте <http://bolid.ru> в разделе «ПРОДУКЦИЯ» на странице «Видеонаблюдение – Серверы для видеонаблюдения».

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

10.1 Видеосервер серии ВСЛ АЦДР. _____ зав. № _____, изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован ЗАО НВП «Болид».

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК _____
Ф.И.О.

число, месяц, год



Видеосерверы стоечные серии ВСЛ

Руководство по эксплуатации

АЦДР.466457.933 РЭ



ИСО 9001

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Видеосервер серии ВСЛ предназначен для отображения, воспроизведения, записи, интеллектуального анализа видео, полученного с IP-видеокамер. Видеосервер состоит из аппаратной платформы и программного обеспечения. Программное обеспечение, установленное на видеосервере, включает в себя все необходимые лицензии.

Полный функционал и возможности программного обеспечения зависят от комплектации видеосервера и находятся в руководстве эксплуатации видеосистемы.

Видеосерверы серии ВСЛ, полностью протестированные и готовые решения для организации систем IP-видеонаблюдения для объектов любого масштаба и сложности.

В составе видеосервера установлены самые надежные компоненты для бесперебойной работы в режиме 24\7.

При необходимости, видеосервер может быть дополнен различными модулями видеоаналитики:

- Модуль обнаружения дыма и огня;
- Модуль распознавания лиц;
- Распознавание автомобильных номеров;
- Модуль обнаружения оставленных предметов;
- Модуль контроля активности персонала;
- Модуль обработки аудиопотоков;
- Модуль обнаружения лиц;
- Модуль определения длины очереди;
- Модуль обнаружения скопления людей;
- Модуль подсчета посетителей;
- Модуль развертки для Fisheye-камер;
- Модуль построения тепловой карты интенсивности движения;
- Модуль трекинга;
- Модуль обнаружения громкого звука;
- Модуль резервирования;
- Модуль поиска объектов;
- Модуль контроля наполненности полок;
- Модуль контроля спецодежды;
- Модуль подсчета объектов;
- Модуль обнаружения спецтранспорта.

1.2 Система обозначения видеосерверов:

ВСЛ-**X**-**Y**-**Z**

ВСЛ-**X**-**Y**-**ZM**

Где – **X** – максимальное количество IP-каналов;

Y – полезный объем архива в терабайт;

Z – форм-фактор системного блока (**1** – в стойку 19", **2** – напольный);

M – буква M означает сервер с отображением.

Наименование параметра	Видеосервер ВСЛ-96-60-1М	Видеосервер ВСЛ-120-80-1М
Форм-фактор (корпус)	2U в стойку 19"	2U в стойку 19"
Операционная система	Linux	Linux
Программное обеспечение	Macrosop ST	Macrosop ST
Каналов Видео	до 96 IP-каналов	до 120 IP-каналов
Разрешение записи	1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)	1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)
Формат видеозаписи	H.264 (по умолчанию), H.265	H.264 (по умолчанию), H.265
Суммарный видеопоток	624 Мбит/с	780 Мбит/с
Сетевой интерфейс	1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с	1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с
Полезный объем дискового пространства	60 Тб SAS (аппаратный RAID 5 по умолчанию)	80 Тб SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)
Горячая замена дисков	8× отсеков с горячей заменой дисков	8× отсеков с горячей заменой дисков
Резервирование операционной системы	RAID 1 (зеркалирование SSD дисков)	RAID 1 (зеркалирование SSD дисков)
Интерфейс подключения монитора	4× Mini DisplayPort	4× Mini DisplayPort
Количество мониторов для отображения	4× монитора Full HD	4× монитора Full HD
Аудио	8-канальный (7.1)	8-канальный (7.1)
USB интерфейс	4× USB 3.0, 4× USB 2.0	4× USB 3.0, 4× USB 2.0
Количество удаленных рабочих мест	Не ограничено	Не ограничено
Мобильный клиент	iOS или Android	iOS или Android
Резервный блок питания	1+1 резервный	1+1 резервный
Напряжение питания	220 В 50 Гц	220 В 50 Гц
Максимально потребляемая мощность	650 Вт	650 Вт
Диапазон рабочих температур	75 %	75 %
Относительная влажность воздуха	От +10 °С до +30 °С	От +10 °С до +30 °С
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	437 × 89 × 647 мм	437 × 89 × 647 мм
Масса	21,8 кг	22,6 кг
Временной режим работы	круглосуточно	круглосуточно
Средний срок службы	5 лет	5 лет

1 При условии:

- Запись по детекции движения (встроенное в IP-камеру), но не более 8 часов в сутки с разрешением 1920x1080 (Full HD);
- На 1 IP-канал: основной поток – 6 Мбит/с, дополнительный поток: ~ 0,5 Мбит/с;
- 25 кадров/сек;
- Максимальный архив 30 дней.

Внимание!



Сервер и все оборудование, подключаемое к серверу, должно быть заземлено. В розетке питания сервера, обязательно должна присутствовать клемма заземления, подключенная к заземляющему контуру. Питание сервера должно производиться по бесперебойной схеме питания и иметь резервный источник питания, рекомендуется использовать – **BOLID UPS-1000 или BOLID UPS-3001** с аккумуляторными батареями серии BOLID АБ сроком службы 12 лет. Ознакомиться с моделями источников бесперебойного питания марки BOLID можно на сайте [bolid.ru](https://bolid.ru/production/reserve/ups/) по ссылке: <https://bolid.ru/production/reserve/ups/>.

2.8 После транспортировки в условиях пониженных температур, первичное подключение сервера проводится только после его пребывания в температурном режиме выше +15 °С, не менее 3 часов.

2.9 Подключите кабель питания к серверу из комплекта поставки в разъем питания 220В. 

2.10 Подключите видеокабель к любому видеointerфейсу – Mini DisplayPort. 

2.11 Подключение клавиатуры, мыши, осуществляется через интерфейсы шины USB. 

2.12 Подключите сетевой кабель в сетевой интерфейс RJ-45. 

2.13 Включение сервера осуществляется с помощью нажатия кнопки POWER . После включения, загрузка сервера происходит в течение 15-30 секунд (при загрузке системы, система охлаждения сервера будет работать с максимальными оборотами).

2.14 Описание видеосервера и его работы приведены в Руководстве по эксплуатации АЦДР.466457.933 РЭп, которое размещено на сайте bolid.ru в разделе в разделе «ПРОДУКЦИЯ» на странице «Видеонаблюдение – Серверы для видеонаблюдения».

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Техническое обслуживание сервера должно производиться лицами, имеющими опыт эксплуатации серверного оборудования, квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

3.2 Сервер является надежным и отказоустойчивым решением. Техническое обслуживание сервера производится по планово-предупредительной системе 1 раз в год.



Внимание!

Перед началом проведения технического обслуживания, убедитесь, что сервер отключен от источника напряжения.

3.3 Рекомендуется проводить визуальную диагностику компонентов сервера, на наличие вышедших из строя вентиляторов.

3.4 Нарушения правил о проведении своевременного технического обслуживания, может привести к более быстрому износу компонентов, потери стабильной работы, полному отказу работоспособности.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется установленным порядком.



Внимание!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией. Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

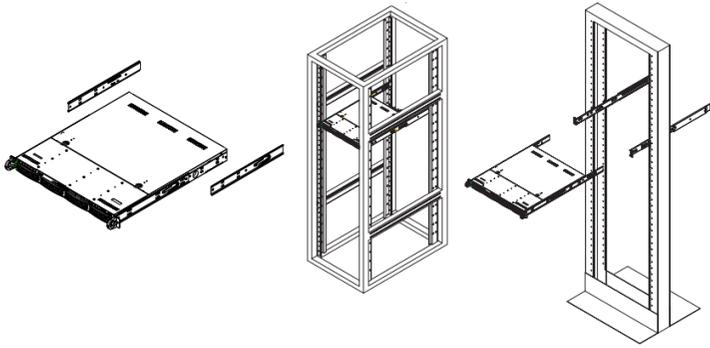
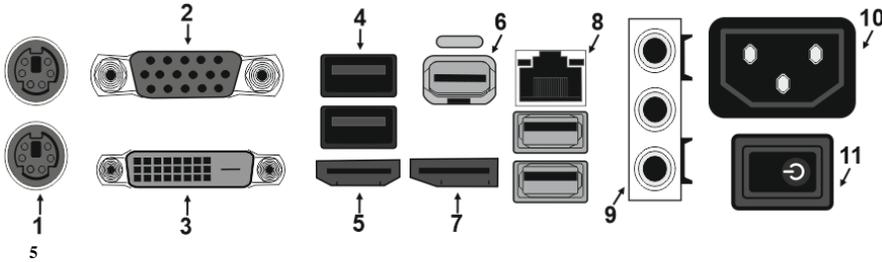


Рисунок 2. Монтаж сервера в стойку.

1. Необходимо определить местоположение сервера в стойке.
2. Расположите направляющие для рельсов в нужное место в стойке, направляющие должны располагаться на одном уровне по высоте.
3. Зафиксируйте направляющие с помощью специальных кронштейнов в отверстиях стойки.
4. Закрепите рельсы на боковых гранях сервера.
5. Вставьте рельсы в направляющие, находящиеся в стойке (при вставке, может возникнуть необходимость нажать на фиксаторы).
6. Когда сервер будет полностью вставлен в стойку, произойдет звук блокировки.

2.6 Назначение элементов системного блока представлено на рис. 3 :



внешний вид и интерфейсы могут отличаться

Рисунок 3. Назначение элементов системного блока.

1. Интерфейс PS/2;
2. Видеоинтерфейс VGA;
3. Видеоинтерфейс DVI;
4. Интерфейсы шины USB;
5. Видеоинтерфейс HDMI;
6. Видеоинтерфейс Mini DisplayPort;
7. Видеоинтерфейс DisplayPort;
8. Сетевой интерфейс RJ-45;
9. Аудио интерфейсы;
10. Разъем питания 220В;
11. Кнопка включения питания.

2.7 Сервер должен монтироваться не ближе 1,5 метров от отопительной системы.

Таблица 1.3.2

Наименование параметра	Видеосервер ВСЛ-96-132-1М 2U в стойку 19"	Видеосервер ВСЛ-120-168-1М 3U в стойку 19"
Форм-фактор (корпус)	до 96 IP-каналов	до 120 IP-каналов
Операционная система	Linux	Linux
Программное обеспечение	Мастерскрп ST	Мастерскрп ST
Каналов Видео	1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)	до 120 IP-каналов
Разрешение записи	H.264 (по умолчанию), H.265	600 Мбит/с
Формат видеозаписи	1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с	168 Тб SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)
Суммарный видеопоток	480 Мбит/с	16 × отсеков с горячей заменой дисков
Сетевой интерфейс	132 Тб SAS (аппаратный RAID 5 по умолчанию)	4 × Mini DisplayPort
Полезный объем дискового пространства	12 × отсеков с горячей заменой дисков	4 × монитора Full HD
Горячая замена дисков	RAID 1 (зеркалирование SSD дисков)	8-канальный (7.1)
Резервирование операционной системы	4 × USB 3.0, 4 × USB 2.0	Не ограничено
Интерфейс подключения монитора	4 × Mini DisplayPort	iOS или Android
Количество мониторов для отображения	4 × монитора Full HD	1+1 резервный
Аудио	8-канальный (7.1)	220 В 50 Гц
USB интерфейс	4 × USB 3.0, 4 × USB 2.0	1000 Вт
Количество удаленных рабочих мест	Не ограничено	От +10 °C до +30 °C
Мобильный клиент	iOS или Android	75%
Резервный блок питания	1+1 резервный	437 × 89 × 647 мм
Напряжение питания	220 В 50 Гц	29,6 кг
Максимально потребляемая мощность	920 Вт	Временной режим работы
Диапазон рабочих температур	От +10 °C до +30 °C	Средний срок службы
Относительная влажность воздуха	75%	5 лет
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	437 × 89 × 647 мм	
Масса	29,6 кг	
Временной режим работы	круглосуточно	
Средний срок службы	5 лет	

2

При условии:

- Запись постоянная 24 часа в сутки с разрешением 1920×1080 (Full HD);
- На 1 IP-канал: основной поток ~ 4,5 Мбит/с, дополнительный поток: ~ 0,5 Мбит/с (средняя интенсивность движения);
- 25 кадров/сек;
- Максимальный архив 30 дней.

Наименование параметра	Видеосервер ВСП-96-208-1М	Видеосервер ВСП-120-260-1М
Форм-фактор (корпус)	3U в стойку 19"	3U в стойку 19"
Операционная система	Linux	Linux
Программное обеспечение	Мастеросер ST	Мастеросер ST
Каналов Видео	до 96 IP-каналов	до 120 IP-каналов
Разрешение записи	1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)	1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)
Формат видеосжатия	H.264 (по умолчанию), H.265	H.264 (по умолчанию), H.265
Суммарный видеопоток	720 Мбит/с	900 Мбит/с
Сетевой интерфейс	1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с	1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с
Полезный объем дискового пространства	208 Тб SAS (аппаратный RAID 5 по умолчанию)	260 Тб SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)
Горячая замена дисков	16x отсеков с горячей заменой дисков	16x отсеков с горячей заменой дисков
Резервирование операционной системы	RAID 1 (зеркалирование SSD дисков)	RAID 1 (зеркалирование SSD дисков)
Интерфейс подключения монитора	4x Mini DisplayPort	4x Mini DisplayPort
Количество мониторов для отображения	4x монитора Full HD	4x монитора Full HD
Аудио	8-канальный (7.1)	8-канальный (7.1)
USB интерфейс	4x USB 3.0, 4x USB 2.0	4x USB 3.0, 4x USB 2.0
Количество удаленных рабочих мест	Не ограничено	Не ограничено
Мобильный клиент	iOS или Android	iOS или Android
Резервный блок питания	1+1 резервный	1+1 резервный
Напряжение питания	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц
Максимально потребляемая мощность	1000 Вт	1000 Вт
Диапазон рабочих температур	От +10 °С до +30 °С	От +10 °С до +30 °С
Относительная влажность воздуха	75 %	75 %
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	437 × 132 × 647 мм	437 × 132 × 647 мм
Масса	36 кг	36 кг
Временной режим работы	круглосуточно	круглосуточно
Средний срок службы	5 лет	5 лет

3

При условии:

- **Запись постоянная 24 часа в сутки с разрешением 1920×1080 (Full HD);**
- **На 1 IP-канал: основной поток ~ 7 Мбит/с, дополнительный поток: ~ 0,5 Мбит/с (высокая интенсивность движения);**
- **25 кадров/сек;**
- **Максимальный архив 30 дней.**

1.4 Состав изделия

Комплект поставки сервера соответствует Таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Наименование	Количество, шт.
Системный блок сервера	1
Комплект рельс для установки сервера в стойку 19"	1
Кабель Mini DisplayPort - HDMI	4
Руководство по эксплуатации АЦДР.466457.933 РЭ	1
Клавиатура	1
Компьютерная мышь	1
Кабель питания 220В	1

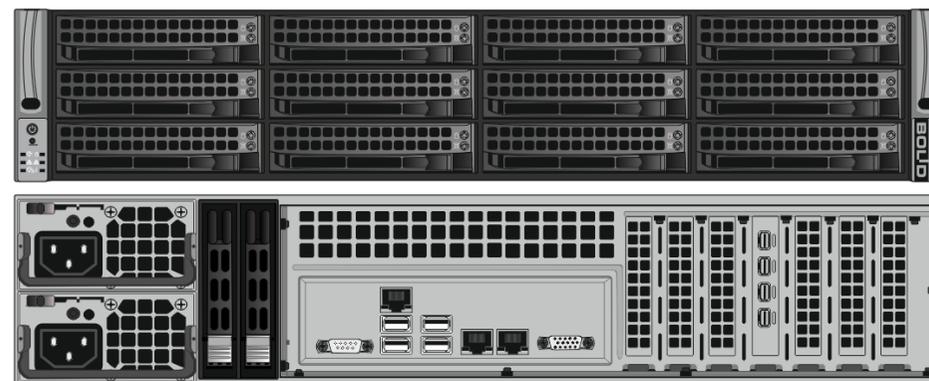
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 На видеосервер запрещается установка дополнительного программного обеспечения без согласования с ЗАО НВП «Болид». Нарушение влечет аннулирование гарантий изготовителя по пункту 8.2.

2.2 Для отображения информации с видеосервера, используется линейка автоматизированных рабочих мест серии «УРМ».

2.3 Рекомендуется использование мониторов видеонаблюдения для отображения информации марки BOLID «МО-122», «МО-132».

2.4 Конструкции системного блока 2U представлена на рис. 1 .



4

внешний вид и комплектация могут отличаться

Рисунок 1. Конструкции системного блока.

2.5 Монтаж сервера осуществляется в стандартную стойку 19 дюймов, крепление сервера осуществляется с помощью специальных направляющих (рис. 2):