

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

0

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 «Болд».

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_  
число, месяц, год



## Видеосерверы напольные серии ВСЛ

ИСО 9001

Руководство по эксплуатации

АЦДР.466457.944 РЭ



## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение изделия

Видеосервер серии ВСЛ предназначен для 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.

### 1.3 Комплектации и технические характеристики видеосерверов

Таблица 1.3.1

Наименование параметра	Видеосервер ВСЛ-24-16-2	Видеосервер ВСЛ-32-20-2	Видеосервер ВСЛ-48-32-2	Видеосервер ВСЛ-64-42-2	Видеосервер ВСЛ-80-54-2
Форм-фактор (корпус)	Mid-Tower				
Операционная система	Linux				
Программное обеспечение	Мастерскоп LS				
Каналов Видео	до 24 IP-каналов	до 32 IP-каналов	до 48 IP-каналов	до 64 IP-каналов	до 80 IP-каналов
Разрешение записи	1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)				
Формат видеозаписи	H.264 (по умолчанию), H.265				
Суммарный видеопоток	158 Мбит/с	210 Мбит/с	312 Мбит/с	416 Мбит/с	560 Мбит/с
Сетевой интерфейс	1 × 1000 Мбит/с				
Пользовательский объем дискового пространства	16 Тб	20 Тб	32 Тб	42 Тб	54 Тб
Интерфейсы подключения монитора	1 × HDMI, 2 × DisplayPort				
Аудио	8-канальный (7.1)				
USB интерфейс	4 × USB 3.0, 4 × USB 2.0				
Количество удаленных рабочих мест	Не ограничено				
Мобильный клиент	iOS или Android				
Напряжение питания	220 В, 50 Гц				
Максимально потребляемая мощность	500 Вт				
Диапазон рабочих температур	От +10 °С до +30 °С				
Относительная влажность воздуха	75 %				
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	198 × 425 × 465 мм				
Масса	12,6 кг.	12,6 кг.	12,6 кг.	13,4 кг.	13,4 кг.
Временной режим работы	круглосуточно				
Средний срок службы	5 лет				

1

#### При условии:

- Запись по детекции движения (встроенное в IP-камеру), но не более 8 часов в сутки с разрешением 1920×1080 (Full HD);
- На 1 IP-канал: основной поток ~ 6 Мбит/с, дополнительный поток: ~ 0,5 Мбит/с;
- 25 кадров/сек;
- Максимальный архив 30 дней.

### 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 надёжным 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.

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](mailto: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](mailto:support@bolid.ru).

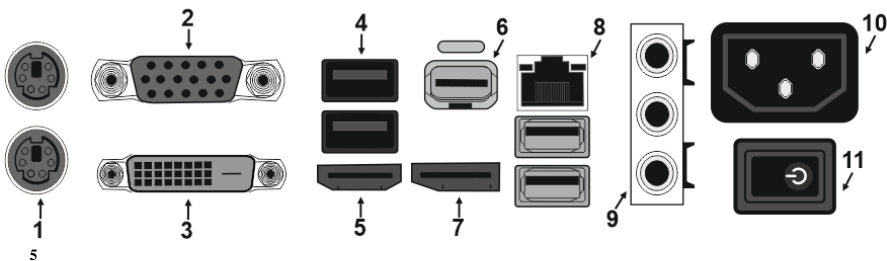
### 5 ХРАНЕНИЕ

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.

2.5 Назначение элементов системного блока представлено на рис. 2<sup>5</sup>:



внешний вид и интерфейсы могут отличаться

Рисунок 2. 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. Разъём питания 220 В;
11. Кнопка включения питания.


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

#### Внимание!

Сервер и всё 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) по ссылке: <https://bolid.ru/production/reserve/ups/>.





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

2.8 Подключите кабель питания к серверу из комплекта поставки в разъём питания 220 В. 

2.9 Подключите видеокабель к любому видеоинтерфейсу – HDMI, DVI, DisplayPort.

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

2.11 Подключите сетевой кабель в сетевой интерфейс RJ-45. 

2.12 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).

2.13 Описание видеосервера и его работы приведены в Руководстве по эксплуатации АЦДР.466457.944 РЭп, которое размещено на сайте [bolid.ru](https://bolid.ru) в разделе «ПРОДУКЦИЯ» на странице «Видеонаблюдение – Серверы для видеонаблюдения».

Таблица 1.3.2

Наименование параметра	Видеосервер ВСЛ-24-36-2	Видеосервер ВСЛ-32-48-2	Видеосервер ВСЛ-48-60-2	Видеосервер ВСЛ-64-90-2	Видеосервер ВСЛ-80-112-2
Форм-фактор (корпус)	Mid-Tower	Mid-Tower	Linux	Tower	Tower
Операционная система	Linux				
Программное обеспечение	Macroscop LS				
Каналов Видео	до 24 IP-каналов	до 32 IP-каналов	до 48 IP-каналов	до 64 IP-каналов	до 80 IP-каналов
Разрешение записи	1920 × 1080 Full HD (по умолчанию), H.265				
Формат видеозаписи	H.264 (по умолчанию), H.265				
Суммарный видеопоток	120 Мбит/с	160 Мбит/с	240 Мбит/с	320 Мбит/с	400 Мбит/с
Сетевой интерфейс	1 × 1000 Мбит/с	1 × 1000 Мбит/с	240 Мбит/с	1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с	112 Тб (программный RAID 5 по умолчанию)
Полезный объем дискового пространства	36 Тб	48 Тб	60 Тб	8 × отсеков с горячей заменой дисков	8 × отсеков с горячей заменой дисков
Горячая замена дисков	–				
Интерфейсы подключения монитора	1 × HDMI, 2 × DisplayPort				
Аудио	8-канальный (7.1)				
USB интерфейс	4 × USB 3.0, 4 × USB 2.0				
Количество удаленных рабочих мест	Не ограничено				
Мобильный клиент	iOS или Android				
Напряжение питания	220 В, 50 Гц				
Максимально потребляемая мощность	500 Вт				
Диапазон рабочих температур	От +10 °С до +30 °С				
Относительная влажность воздуха	75 %				
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	198 × 425 × 465 мм				
Масса	12,6 кг	13,4 кг	13,4 кг	29,8 кг	31,4 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.

Таблица 1.3.3

Наименование параметра	Видеосервер ВСЛ-24-54-2	Видеосервер ВСЛ-32-70-2	Видеосервер ВСЛ-48-108-2	Видеосервер ВСЛ-64-140-2
Форм-фактор (корпус)	Mid-Tower		Tower	
Операционная система		Linux		
Программное обеспечение		Macrosor LS		
Каналов Видео	до 24 IP-каналов	до 32 IP-каналов	до 48 IP-каналов	до 64 IP-каналов
Разрешение записи		1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)		
Формат видеозаписи		H.264 (по умолчанию), H.265		
Суммарный видеопоток	180 Мбит/с	240 Мбит/с	360 Мбит/с	480 Мбит/с
Сетевой интерфейс	1 × 1000 Мбит/с		1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с	
Полезный объем дискового пространства	54 Тб	70 Тб	108 Тб (программный RAID 5 по умолчанию)	140 Тб (программный RAID 5 по умолчанию)
Горячая замена дисков	—		8× отсеков с горячей заменой дисков	
Интерфейс подключения монитора	1 × HDMI, 2 × DisplayPort		1 × HDMI, 1 × DisplayPort, 1 × DVI	
Аудио			8-канальный (7.1)	
USB интерфейс		4 × USB 3.0, 4 × USB 2.0		
Количество удаленных рабочих мест		Не ограничено		
Мобильный клиент		iOS или Android		
Напряжение питания		220 В, 50 Гц		
Максимально потребляемая мощность	500 Вт		900 Вт	
Диапазон рабочих температур		От +10 °С до +30 °С		
Относительная влажность воздуха		75 %		
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	198 × 425 × 465 мм		178 × 452 × 647 мм	
Масса	13,4 кг	29 кг	30,6 кг	31,4 кг
Временной режим работы		круглосуточно		
Средний срок службы		5 лет		

3

**При условии:**

- Запись постоянная 24 часа в сутки с разрешением 1920x1080 (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
Руководство по эксплуатации АЦДР.466457.944 РЭ	1
Клавиатура	1
Компьютерная мышь	1
Кабель питания 220 В	1

**2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

2.1 На видеосервер запрещается установка дополнительного программного обеспечения без согласования с ЗАО НВП «Болид». Нарушение влечёт 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 Mid-Tower и Tower представлена на рис.1 .



4

внешний вид и комплектация могут отличаться

Рисунок 1. Конструкции системного блока.