

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 распознавания лиц;
- Распознавание автомобильных номеров;
- Распознавание марки и модели ТС;
- Аналитика поведения человека;
- Нейротрекер объектов;
- Детектор медицинских масок.

1.2 Система обозначения видеосерверов:

ВСЛ-Х-У-Z

ВСЛ-Х-У-ZМ

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

У – полезный объем архива в терабайт;

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

М – буква М означает сервер с отображением.

1.3 Комплектации и технические характеристики видеосерверов

Таблица 1.3.1

Наименование параметра	Видеосервер ВСЛ-96-60-1	Видеосервер ВСЛ-120-80-1	Видеосервер ВСЛ-144-96-1	Видеосервер ВСЛ-170-108-1
Форм-фактор (корпус)	2U в стойку 19”			
Операционная система	Astra Linux SE «Орел»			
Программное обеспечение	Интеллект X			
Каналов Видео	до 96 IP-каналов	до 120 IP-каналов	до 144 IP-каналов	до 170 IP-каналов
Разрешение записи	1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)			
Формат видеосжатия	H.264 (по умолчанию), H.265			
Суммарный видеопоток	624 Мбит/с	780 Мбит/с	936 Мбит/с	1110 Мбит/с
Сетевой интерфейс	1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с			
Полезный объём дискового пространства	60 Т6 SAS (аппаратный RAID 5 по умолчанию)	80 Т6 SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)	96 Т6 SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)	108 Т6 SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)
Горячая замена дисков	8× отсеков с горячей заменой дисков			
Резервирование операционной системы	RAID 1 (зеркалирование SSD дисков)			
Интерфейс подключения монитора	1× HDMI, 1x DisplayPort, 1x DVI	3× Mini 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			
Резервный блок питания	1+1 резервный			
Напряжение питания	220 В 50 Гц			
Максимально потребляемая мощность	650 Вт			
Диапазон рабочих температур	От +10 °С до +30 °С			
Относительная влажность воздуха	75 %			
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	437 × 89 × 647 мм			
Масса	21,8 кг	22,6 кг	23,4 кг	23,4 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.

Таблица 1.3.2

Наименование параметра				
Видеосервер ВСЛ-96-132-1	Видеосервер ВСЛ-120-168-1	Видеосервер ВСЛ-144-198-1	Видеосервер ВСЛ-170-240-1	
2U в стойку 19"		3U в стойку 19"		
Astra Linux SE «Орел»				
Интеллект X				
до 96 IP-каналов	до 120 IP-каналов	до 144 IP-каналов	до 170 IP-каналов	
1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)				
H.264 (по умолчанию), H.265				
480 Мбит/с	600 Мбит/с	720 Мбит/с	850 Мбит/с	
1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с				
132 Т6 SAS (аппаратный RAID 5 по умолчанию)	168 Т6 SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)	198 Т6 SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)	240 Т6 SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)	
12× отсеков с горячей заменой дисков	16× отсеков с горячей заменой дисков			
RAID 1 (зеркалирование SSD дисков)				
1× HDMI, 1× DisplayPort, 1× DVI	3× Mini DisplayPort			
8-канальный (7.1)				
4× USB 3.0, 4× USB 2.0				
Не ограничено				
iOS или Android				
1+1 резервный				
220 В 50 Гц				
920 Вт	1000 Вт			
От +10 °С до +30 °С				
75 %				
437 × 89 × 647 мм	437 × 132 × 647 мм			
29,6 кг	35,2 кг	34,4 кг	35,2 кг	
круглосуточно				
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-96-208-1	Видеосервер ВСЛ-120-260-1	Видеосервер ВСЛ-144-320-1	Видеосервер ВСЛ-170-378-1
Форм-фактор (корпус)					3U в стойку 19"		4U в стойку 19"	
Операционная система					Astra Linux SE «Орел»			
Программное обеспечение					Интеллект X			
Каналов Видео					до 96 IP-каналов	до 120 IP-каналов	до 144 IP-каналов	до 170 IP-каналов
Разрешение записи					1920 × 1080 Full HD (по умолчанию)			
Формат видеосжатия					H.264 (по умолчанию), H.265			
Суммарный видеопоток					720 Мбит/с	900 Мбит/с	1080 Мбит/с	1280 Мбит/с
Сетевой интерфейс					1 × 2500 Мбит/с + 1 × 1000 Мбит/с			
Полезный объём дискового пространства					208 Тб SAS (аппаратный RAID 5 по умолчанию)	260 Тб SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)	320 Тб SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)	378 Тб SAS (аппаратный RAID 6 по умолчанию)
Горячая замена дисков					16× отсеков с горячей заменой дисков		24× отсека с горячей заменой дисков	
Резервирование операционной системы					RAID 1 (зеркалирование SSD дисков)			
Интерфейс подключения монитора					1 × HDMI, 1 × DisplayPort, 1 × DVI	3 × Mini 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			
Резервный блок питания					1+1 резервный			
Напряжение питания					220 В 50 Гц		1200 Вт	
Максимально потребляемая мощность					1000 Вт		1200 Вт	
Диапазон рабочих температур					От +10 °С до +30 °С			
Относительная влажность воздуха					75 %			
Габаритные размеры (Ш × В × Г)					437 × 132 × 647 мм		437 × 178 × 660 мм	
Масса					36 кг	36 кг	58,6 кг	59,4 кг
Временной режим работы					круглосуточно			
Средний срок службы					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	1 (в комплекте с интерфейсом подключения Mini DisplayPort)
Руководство по эксплуатации АЦДР.466457.922 РЭ	1
Клавиатура	1
Компьютерная мышь	1
Кабель питания 220В	1

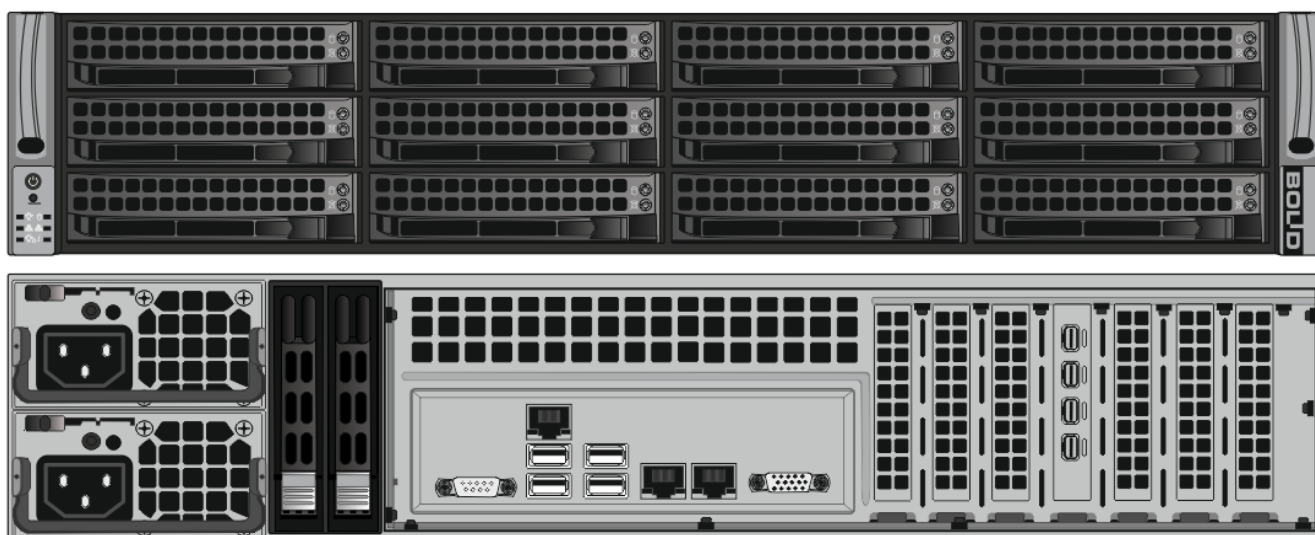
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 На видеосервер запрещается установка дополнительного программного обеспечения без согласования с АО 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. 1⁴.



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):

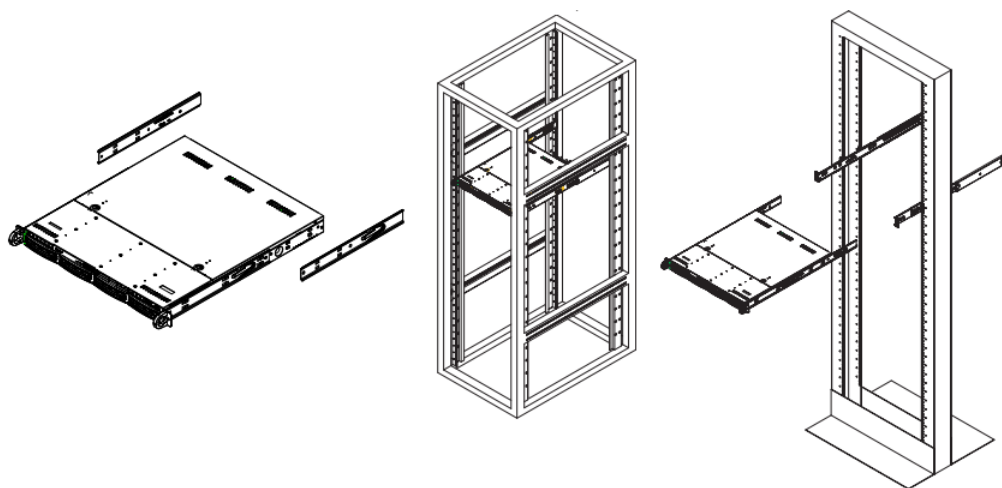
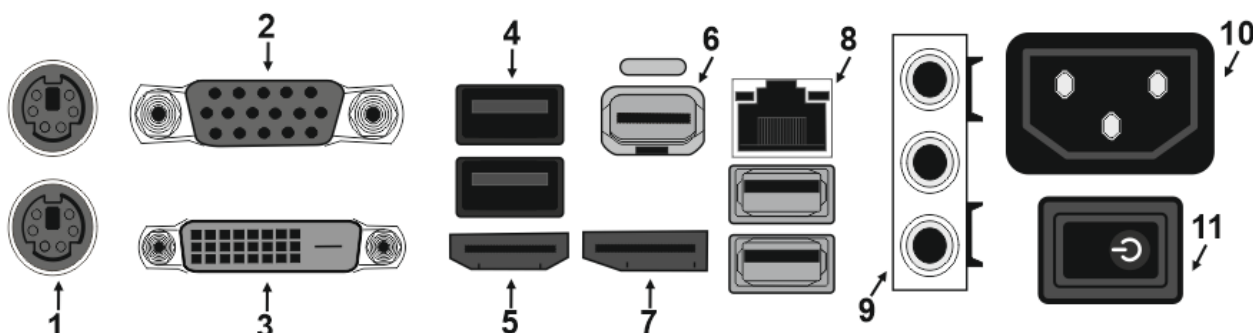


Рисунок 2. Монтаж сервера в стойку.

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 отверстия 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. 3⁵:



⁵ внешний вид и интерфейсы могут отличаться

Рисунок 3. Назначение элементов системного блока.

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

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

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 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 видеоинтерфейсу – HDMI, DVI, DisplayPort, 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.466457.922 РЭп, которое размещено на сайте bolid.ru 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.

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:

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

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

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

141006, Московская обл., г. Мытищи, Ярославское ш., 120Б, стр. 3.

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 отапливаемых 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 АО НВП «Болид».

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК _____
Ф.И.О.

число, месяц, год

