

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 1,2,3

Таблица 1.3.1

Наименование параметра	Видеосервер ВСЛ-24-16-1	Видеосервер ВСЛ-32-20-1	Видеосервер ВСЛ-48-32-1	Видеосервер ВСЛ-64-42-1	Видеосервер ВСЛ-80-54-1
Форм-фактор (корпус)	2U в стойку 19"				
Операционная система	Astra Linux SE «Орел»				
Программное обеспечение	Интеллект X				
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 видеосжатия	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				
Полезный объем дискового пространства	16 Тб	20 Тб	32 Тб	42 Тб	54 Тб
Интерфейс 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	400 Вт				
Диапазон рабочих температур	От +10 °C до +30 °C				
Относительная влажность воздуха	75 %				
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	430 × 88 × 457 мм				
Масса	10,8 кг	10,8 кг	11,6 кг	12,4 кг	12,4 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-24-36-1	Видеосервер ВСЛ-32-48-1	Видеосервер ВСЛ-48-60-1	Видеосервер ВСЛ-64-90-1	Видеосервер ВСЛ-80-112-1
Форм-фактор (корпус)	2U в стойку 19"				
Операционная система	Astra Linux SE «Орел»				
Программное обеспечение	Интеллект X				
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 видеосжатия	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				
Полезный объем дискового пространства	36 Тб	48 Тб	60 Тб	90 Тб (программный RAID 5 по умолчанию)	112 Тб (программный RAID 5 по умолчанию)
Горячая замена дисков	–				
Интерфейс 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				
Резервный блок питания	–				
Напряжение питания	220 В 50 Гц				
Максимально потребляемая мощность	400 Вт				
Диапазон рабочих температур	От +10 °C до +30 °C				
Относительная влажность воздуха	75 %				
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	430 × 88 × 457 мм				
Масса	11,6 кг	12,4 кг	12,4 кг	21,8 кг	23,4 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 ВСП-24-54-1	Видеосервер ВСП-32-70-1	Видеосервер ВСП-48-108-1	Видеосервер ВСП-64-140-1	Видеосервер ВСП-80-176-1
Форм-фактор (корпус)	2U в стойку 19"				
Операционная система	Astra Linux SE «Орел»				
Программное обеспечение	Интеллект X				
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 видеосжатия	H.264 (по умолчанию), H.265				
Суммарный видеопоток	180 Мбит/с	240 Мбит/с	360 Мбит/с	480 Мбит/с	600 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)	176 Тб (аппаратный RAID 5 по умолчанию)
Горячая замена дисков	–	8 × отсеков с горячей заменой дисков			12 × 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				
Резервный блок питания	–	1+1 резервный			
Напряжение питания	220 В 50 Гц				
Максимально потребляемая мощность	400 Вт	650 Вт			920 Вт
Диапазон рабочих температур	От +10 °С до +30 °С				
Относительная влажность воздуха	75 %				
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	430 × 88 × 457 мм	437 × 89 × 647 мм			
Масса	12,4 кг	21 кг	22,6 кг	23,4 кг	29,6 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
Руководство по эксплуатации АЦДР.466457.900 РЭ	1
Клавиатура	1
Компьютерная мышь	1
Кабель питания 220В	1

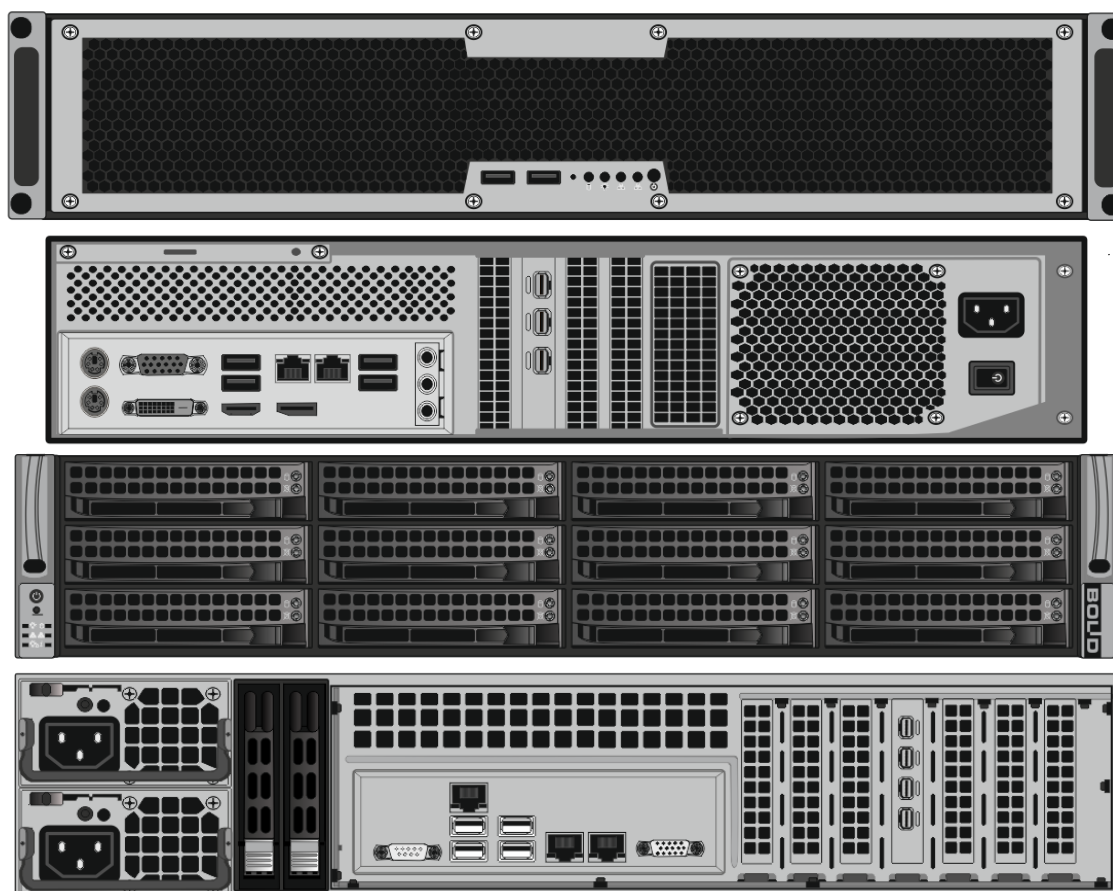
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

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 Рекомендуются 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):

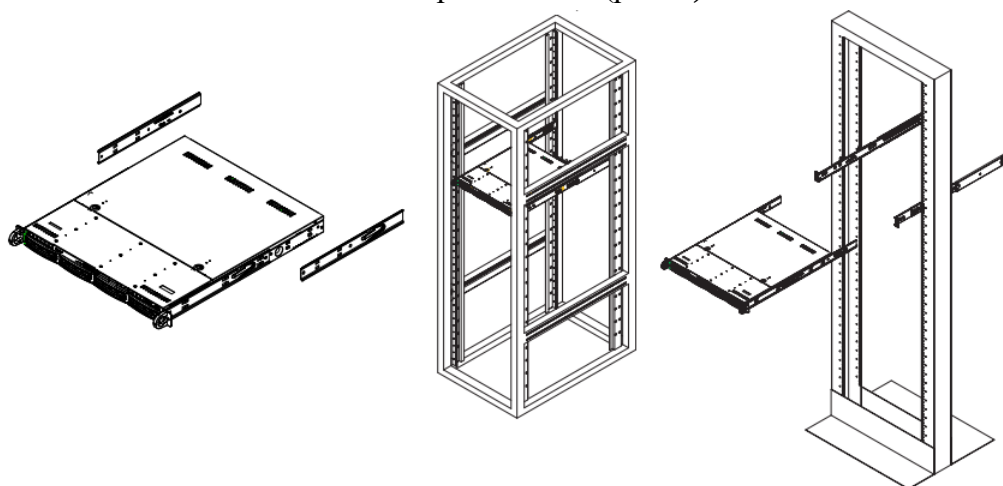
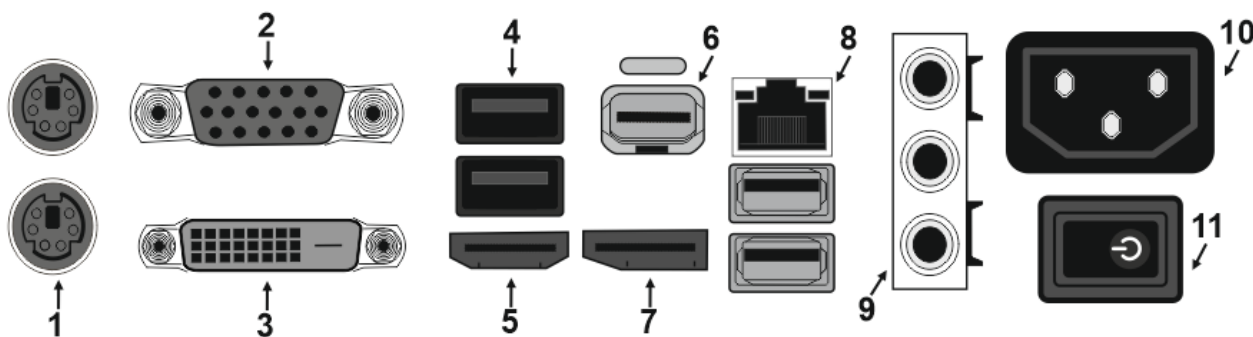


Рисунок 2. Монтаж сервера в стойку.

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. Разъём 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.

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.466457.900 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

