



# **СХД IPDROM Storage**

Документация MATRIX

Обновлено 08/02/2024

## Оглавление

1	Предупреждение .....	4
2	Меры безопасности .....	5
3	Об устройстве .....	6
3.1	Повышенная надежность .....	6
3.2	Преимущества решения СХД IPDROM Storage .....	6
4	Внешний вид .....	7
5	Элементы управления .....	9
5.1	Общие сведения об элементах управления .....	9
5.2	Кнопки контрольной панели .....	9
5.3	Индикаторы контрольной панели .....	9
5.4	Индикаторы жестких дисков .....	10
6	Содержимое упаковки .....	11
7	Транспортировка, Хранение и Эксплуатация СХД IPDROM Storage .....	12
8	Установка .....	13
8.1	Распаковка .....	13
8.2	Установка СХД в стойку .....	13
8.3	Направляющие для монтажа .....	13
8.4	Монтаж ручек и внутренних направляющих корпуса .....	14
8.5	Монтаж внешних направляющих .....	14
8.6	Монтаж шасси в стойку .....	15
9	Гарантия, сервис, поддержка .....	17
10	Хранение, эксплуатация .....	18
11	Подключение .....	19
11.1	Подключение внешней системы хранения данных (СХД) (опционально) .....	19
12	Настройка RAID-массива .....	20
12.1	Общие сведения о настройке RAID-массива .....	20
13	Модернизация .....	21
14	Декларация соответствия .....	22

15 Информация об изготовителе..... 23

# 1 Предупреждение

Изготовитель не несет ответственности за ошибки в этом документе, а также за случайный или преднамеренный ущерб, полученный в связи с доставкой, исполнением или использованием данного материала.



## **Внимание!**

Информация в данном документе может быть изменена без предварительного уведомления.

## 2 Меры безопасности

Статическое электричество может повредить электронные компоненты системы хранения данных (основную плату, память, внешние контроллеры и т.д.). Для защиты от данного вида воздействий обязательно придерживайтесь следующих правил:

1. убедитесь, что Устройство выключено;
2. прежде, чем открывать крышку корпуса, прикоснитесь к какой-либо неокрашенной металлической поверхности для снятия статического заряда электричества;
3. используйте антистатическое сервисное оборудование;
4. не прикасайтесь к микросхемам и контактам компонентов Устройства;
5. всегда используйте антистатическую упаковку для компонентов Устройства.

## 3 Об устройстве

Система хранения данных IPDROM — платформа для создания интегрированных и распределенных систем безопасности на основе программного комплекса «Интеллект». Решение разработано для нужд заказчиков, предъявляющих повышенные требования к безопасности объекта, которым необходима максимальная надежность как программной, так и аппаратной составляющей системы. Именно поэтому решения, основанные на системе хранения данных IPDROM, выбирают для использования в наиболее сложных проектах, к которым относятся системы безопасности объектов нефтегазовой отрасли, объектов государственного значения, крупных производственных предприятий и др.

Каждая система хранения данных IPDROM производится в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика. Для этого достаточно указать конфигурацию системы безопасности — и **IPDROM** предоставит сервера, прошедшие все этапы тестирования и полностью соответствующие указанной конфигурации.

### 3.1 Повышенная надежность

Система хранения данных IPDROM создается в тесном сотрудничестве с ведущими производителями аппаратных платформ, гарантирующими надежность и качество комплектующих. Система хранения данных IPDROM собирается из компонентов, изначально подобранных для использования в режиме эксплуатации 24/7. Все сервера проходят строгий контроль качества и нагрузочное тестирование.

Кроме того, **IPDROM** несет полную ответственность за систему хранения данных IPDROM комплексно, не разделяя готовое решение на комплектующие и специализированное ПО. Все продукты Система хранения данных IPDROM имеют сертификат соответствия.

### 3.2 Преимущества решения СХД IPDROM Storage

- Использование оптимальной компьютерной платформы для ПО «Интеллект».
- Производство серверов персонализировано, что позволяет заказчику получить систему, оптимально подходящую для решения его задач.
- Возможность расширения существующей системы до любых масштабов.
- Применяются системы питания с двойным и тройным резервированием.
- Возможность замены компонентов без необходимости выключения питания или остановки системы.
- Базовая гарантия 3 года.
- Бесплатная техническая поддержка.

## 4 Внешний вид

Каждый СХД IPDROM Storage изготавливается по индивидуальному заказу и имеет внешнее исполнение, наиболее подходящее для работы в индивидуальных условиях конкретного заказчика. Некоторые из типовых вариантов исполнения представлены в данном разделе.

- С возможностью установки 24 жестких дисков 3.5".



- С возможностью установки 16 жестких дисков 3.5".



- С возможностью установки 12 жестких дисков 3.5".



- С возможностью установки 4 жестких дисков 3.5".





## 5 Элементы управления

### 5.1 Общие сведения об элементах управления

На контрольной панели Устройства, а также рядом с держателями жестких дисков находятся индикаторы, позволяющие получать информацию об общем статусе системы, а также об активности и работоспособности отдельных компонентов. Большинство моделей оснащены двумя кнопками: кнопкой питания и кнопкой перезагрузки. В данном разделе описаны способы индикации Устройства и действия, которые требуется предпринимать в соответствии с определенной индикацией.

### 5.2 Кнопки контрольной панели

На контрольной панели устройства расположены следующие кнопки:



1. Кнопка питания. Используется для того, чтобы подать или убрать напряжение на устройство от источника питания. Отключение устройства при помощи данной кнопки снимает основное напряжение, но оставляет питание в состоянии готовности для повторного включения. Перед обслуживанием необходимо полностью обесточить систему, отключив ее от источника питания физически.



2. Кнопка перезагрузки. Используется для перезапуска системы.

### 5.3 Индикаторы контрольной панели

Контрольная панель расположена на фронтальной части устройства и оснащена пятью индикаторами. Данные индикаторы отображают важную информацию о различных частях системы. Далее описано, о чем свидетельствует включение каждого индикатора, а также действия, которые необходимо принимать в этом случае.



1. **Перегрев/Неисправность вентилятора.** Мигание данного индикатора свидетельствует о неисправности системы охлаждения. Непрерывное горение (без мигания) говорит о перегреве, который может быть вызван проводами, препятствующими потоку воздуха внутри устройства, либо слишком высокой температурой окружающей среды. Необходимо проверить расположение проводов, а также убедиться, что все вентиляторы присутствуют и

нормально функционируют. Также следует убедиться, что установлена крышка корпуса. Следует проверить, корректно ли установлены радиаторы. Индикатор продолжает гореть или мигать до тех пор, пока перегрев не будет устранен.



2. **NIC2.** Мигание данного индикатора свидетельствует об активности порта GLAN.



3. **NIC1.** Мигание данного индикатора свидетельствует об активности порта GLAN.



4. **HDD.** Свидетельствует об активности канала IDE. Мигание индикатора говорит об активности привода SAS/SATA, привода SCSI и/или DVD-ROM.



5. **Питание.** Свидетельствует о наличии питания на Устройстве. Данный индикатор должен быть включен при функционировании системы.

## 5.4 Индикаторы жестких дисков

Устройство может использовать приводы типа SAS/SATA или SCSI, но не оба одновременно.

Держатель диска SAS/SATA имеет следующие индикаторы:

1. **Зеленый.** Горение данного индикатора говорит об активности диска. При подключении к системной плате SATA индикатор мигает, когда к соответствующему диску осуществляется доступ.
2. **Красный.** Горение данного индикатора свидетельствует об отказе диска. В случае отказа диска SAS/SATA выводится соответствующее системное сообщение.

Держатель диска SCSI имеет следующие индикаторы:

1. **Зеленый.** Горение данного индикатора говорит об активности диска. При подключении к задней панели SCSI SCA индикатор мигает, когда к соответствующему диску осуществляется доступ.
2. **Красный.** SAF-TE-совместимые системные платы активируют данный индикатор при отказе диска. В случае отказа диска SCSI выводится соответствующее системное сообщение.

## 6 Содержимое упаковки

Упаковка с устройством содержит:

1. «СХД IPDROM Storage»;
2. шнур питания 2шт.;
3. ручки корпуса;
4. гарантийный талон.

Дополнительно комплект поставки может включать:

1. рельсы для установки в стойку;
2. комплект для установки стационарно;
3. комплект проводов для подключения СХД к Серверу.

## 7 Транспортировка, Хранение и Эксплуатация СХД IPDROM Storage

Климатические условия транспортирования в заводской упаковке:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Хранить в упаковке, в отапливаемых помещениях, где:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 %.

Допускается хранить в более жестких условиях, если проведена консервация в соответствии с заданными условиями.

В случае, если хранение или транспортировка производились при температуре ниже 0°С, то перед включением изделия необходимо выдержать его при температуре не ниже +20°С не менее 2 (двух) часов.

Эксплуатация изделия должна осуществляться в помещениях, где:

- температура окружающего воздуха от 1°С до 35 °С;
- относительная влажность воздуха не более 60% при 20 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)

Нормальные климатическими условия эксплуатации изделия:

- температура окружающего воздуха (20±5) °С;
- относительная влажность (60±15) %;
- атмосферное давление 84-106 кПа (630-800 мм рт.ст.);
- высота над уровнем моря не превышает 1000 м.

При транспортировке, хранении и эксплуатации изделия в окружающей среде не должны присутствовать пары кислот, щелочей или других химически активных веществ, которые могут вызвать коррозию покрытия и/или элементов изделия.

Нормативные документы: ГОСТ 15150-69, ГОСТ 21552-84, ГОСТ Р 51908-2002.

## 8 Установка

### 8.1 Распаковка

Распакуйте систему хранения данных. Сохраняйте упаковочные материалы для возможности будущей транспортировки. Убедитесь в том, что на системе хранения данных нет следов внешнего механического и/или теплового воздействия. В случае обнаружения повреждений обратитесь к поставщику.

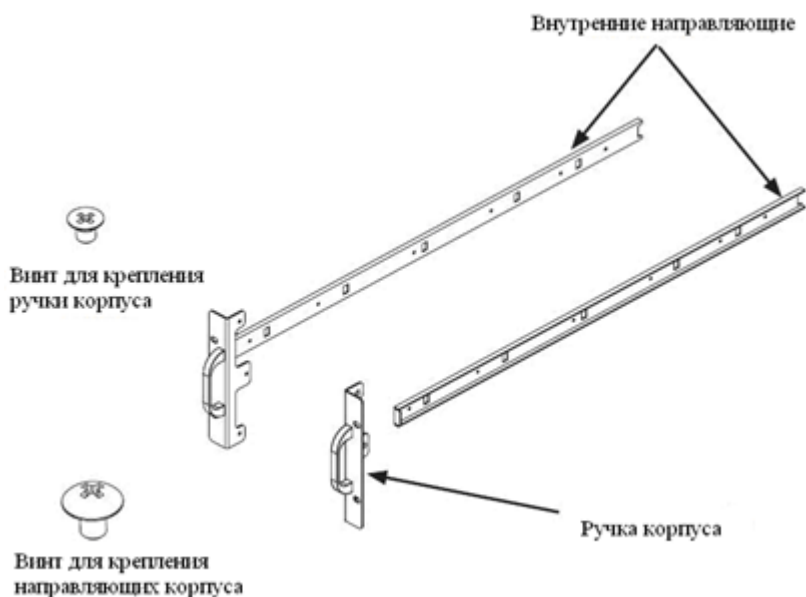
### 8.2 Установка СХД в стойку

Для установки системы хранения данных в 19" стойку воспользуйтесь рельсами (направляющими), идущими в комплекте с устройством.

### 8.3 Направляющие для монтажа

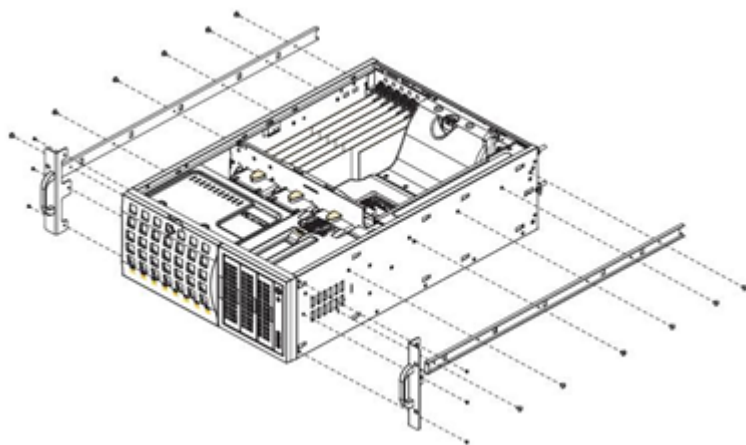
Каждый набор для монтажа системы хранения данных, включает в себя две пары направляющих – внешние и внутренние. Внешние направляющие крепятся непосредственно к 19" серверной стойке, а внутренние – к корпусу СХД.

Направляющие, ручки корпуса и крепеж для монтажа корпуса СХД в стойку.



## 8.4 Монтаж ручек и внутренних направляющих корпуса

1. Возьмите ручки для корпуса и 6 винтов для крепления.
2. Выровняйте ручки относительно корпуса и прикрутите их к корпусу тремя винтами.
3. Повторите шаги 1 и 2 для другой ручки.
4. Возьмите направляющие для корпуса и 12 винтов для крепления.
5. Выровняйте направляющие относительно края корпуса (как показано на рисунке).
6. Затяните винты.
7. Повторите шаги 5 и 6 для другой направляющей.



## 8.5 Монтаж внешних направляющих

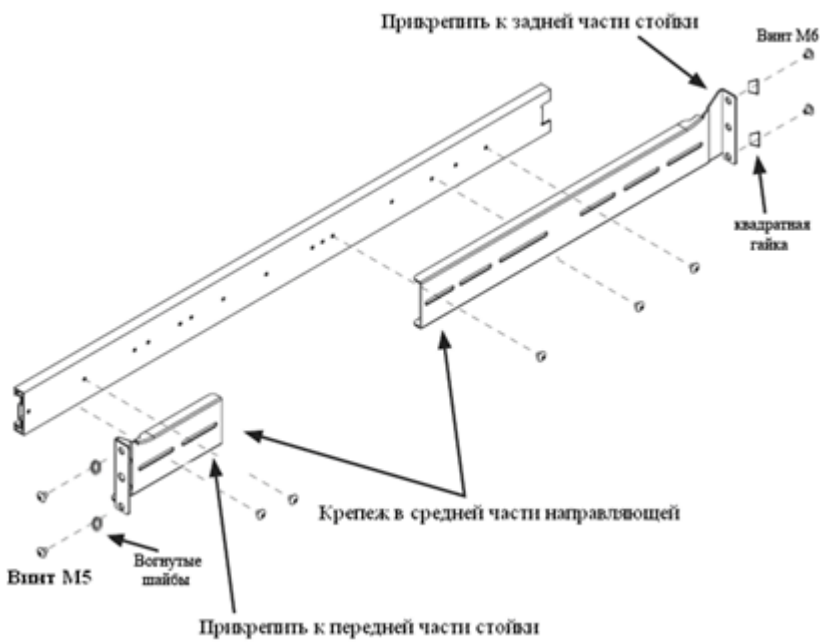
1. Прикрепите короткие кронштейны двумя винтами М5 с потайной головкой, с использованием выпуклых шайб. Длинные направляющие крепятся с помощью двух винтов М6 и квадратных гаек-клипс из комплекта. Оба конца кронштейнов должны быть направлены в одну сторону.
2. Отрегулируйте расстояние между кронштейнами, чтобы направляющие плотно входили в стойку.
3. Закрепите двумя винтами М4 с круглой головкой короткую и тремя винтами М4 длинную части внешних направляющих.



### Примечание

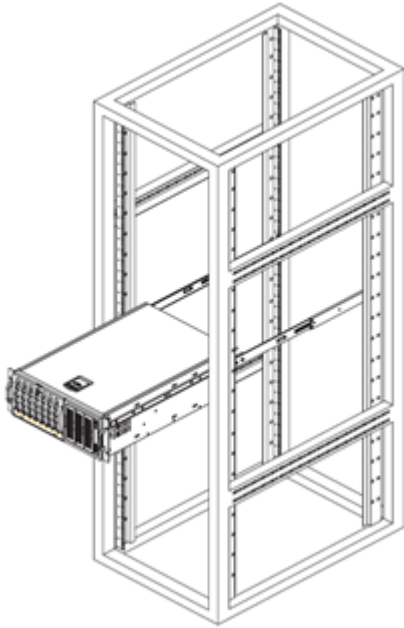
Размеры внешней направляющей можно изменять в пределах от 26" до 38.25".

4. Повторите шаги 1-3 для другой направляющей.



## 8.6 Монтаж шасси в стойку

1. Проверьте правильность монтажа внешних и внутренних направляющих.
2. Вставьте корпус в стойку, поставив на направляющие в стойке направляющие, закрепленные на корпусе.
3. Задвиньте шасси равномерным давлением справа и слева до щелчка (возможно, предварительно потребуется опустить блокирующие фиксаторы).





## 9 Гарантия, сервис, поддержка

Срок и условия гарантии указаны в прилагаемом к оборудованию гарантийном талоне. Производитель устанавливает официальный срок службы на Устройство, предназначенные для построения систем видеорегистрации и видеоконтроля, 5 лет при условии соблюдения правил эксплуатации. Учитывая высокое качество, надежность и степень безопасности продукции, фактический срок эксплуатации может превышать официальный.

Устранение неисправностей, возникших по вине производителя, производится бесплатно в сервисном центре производителя в течение гарантийного срока. Доставка оборудования в сервисный центр производится пользователем. По окончании гарантийного срока ремонт производится по текущим расценкам сервисного центра. Пользователь вправе приобретать за отдельную плату дополнительные сервисные услуги. Условия и стоимость их предоставления оговариваются в отдельном сервисном контракте.

## 10 Хранение, эксплуатация

Хранение и транспортировку оборудования можно осуществлять при температуре от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ . В случае, если хранение или транспортировка производились при температуре ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , то перед включением оборудования необходимо выдержать его при комнатной температуре (не ниже  $+20^{\circ}\text{C}$ ) не менее 2 (двух) часов.

Нормальными климатическими условиями эксплуатации должны быть:

- Температура окружающего воздуха ( $20\pm 5$ )  $^{\circ}\text{C}$ .
- Относительная влажность ( $60\pm 15$ ) %.
- Атмосферное давление 84-106 кПа (630-800 мм рт.ст.).

## 11 Подключение

В данном разделе содержатся подробные сведения об установке оборудования и подключении внешнего оборудования к устройству. Описываются типы разъемов и их контакты. Большинство разъемов расположено на задней панели Устройства.

### 11.1 Подключение внешней системы хранения данных (СХД) (опционально)

Подключение СХД к серверу осуществляется при помощи кабеля mSAS-mSAS.

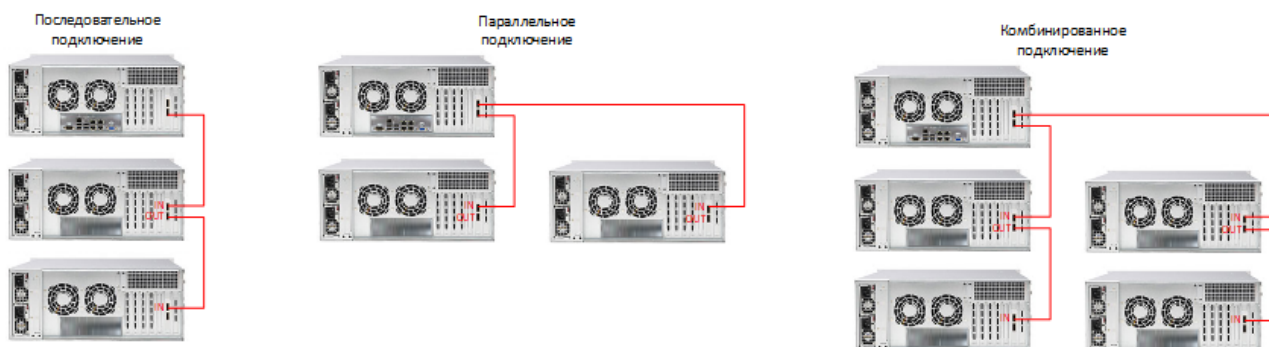


Внешний вид порта mSAS представлен на фото ниже.

Один конец кабеля mSAS-mSAS подключается к порту mSAS на сервере, расположенному на задней стороне сервера, второй конец подключается к порту mSAS IN, расположенному на задней стороне системы хранения данных.



В зависимости от конфигурации системы, подключение СХД может осуществляться несколькими способами:



## 12 Настройка RAID-массива

### 12.1 Общие сведения о настройке RAID-массива

Настройкой RAID массива должна проводиться квалифицированным персоналом. Для настройки RAID контроллера установленного в сервере, воспользуйтесь соответствующей инструкцией, поставляемой в комплекте с сервером. Если инструкции по настройке RAID контроллера в комплекте с сервером нет, то ее необходимо запросить у поставщика.

## 13 Модернизация

Изготовитель не допускает возможность самостоятельной модернизации сервера IPDROM пользователем. В случае возникновения неисправностей, изготовитель оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте, если:

- изделие содержит следы механических повреждений;
- неисправность изделия вызвана стихийными бедствиями (пожарами, воздействиями воды и т.п.);
- неисправность изделия вызвана попаданием внутрь изделия посторонних предметов и веществ;
- дефект изделия связан с неисправностями внешнего электропитания или неисправностями другого оборудования, электрически связанного с изделием;
- изделие имеет признаки несанкционированного ремонта;
- изделие содержит следы жизнедеятельности животных или насекомых;
- поврежден серийный номер изделия;
- повреждена информационная наклейка производителя;
- на изделии присутствуют посторонние стикеры, наклеенные не производителем/поставщиком;
- нарушены условия гарантии прописанные в гарантийном талоне.

## 14 Декларация соответствия

Данное Устройство полностью соответствует требованиям следующих нормативных документов:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Декларация о соответствии принята на основании

протоколов испытаний № ПТ-24/02-0118 от 02.02.2024 года, Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «ПРОМТЕХКОНТРОЛЬ»

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.РА01.В.87654/24.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.02.2029 включительно.

Тел +7 (495) 741-85-70

Факс +7 (495) 741-85-70

С копией декларации можно ознакомиться на сайте производителя: [www.ipdrom.ru](http://www.ipdrom.ru)

## 15 Информация об изготовителе

Компания «Ай Пи дром» – подразделение компании ITV, занимающееся продажей видеокамер и другого оборудования для систем видеонаблюдения и безопасности, а также компьютерных платформ.

Компания «Ай Пи дром»,

г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Останкинский, аллея Березовая, дом 14Б, строение 3, помещение 1/Н, часть нежилого помещения, комната No 34 (Часть)

Телефон: 8-800-550-2185

Email: [info@ipdrom.ru](mailto:info@ipdrom.ru)

<http://www.ipdrom.ru/>