



СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

**NIMBUS**  
ГРОМ



В РЕЕСТРЕ

СДЕЛАНО В РОССИИ

[www.nimbus.ru](http://www.nimbus.ru)



4/5 Поколение процессоров  
Intel® Xeon® Scalable Processors

+

# NIM BUS

+

**PCI-E 5.0**  
ИНТЕРФЕЙС

**Active /  
Active**

Отказоустойчивость  
Active-Active

+

Мы поддерживаем постоянный и конструктивный обмен мнениями с нашими клиентами, разрабатывая готовые решения, которые ориентированы на удовлетворение потребностей как наших заказчиков, так и государства.

+

**DDR 5**

Кэш DDR5 обеспечивает мгновенный доступ к данным и быструю обработку запросов

# «ГРОМ»

В базовой конфигурации  
до 20 SAS4 и 4 NVMe Cache;

Масштабирование до 4 модулей  
расширения 24–90 дисков SAS4  
(HDD/SSD)

SAS4

NVMe  
cache

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

NIMBUS

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

СХД «Гром» оптимально подходит для организаций среднего и крупного бизнеса, которым требуется надежное, масштабируемое и эффективное решение для хранения данных с возможностью адаптации к различным типам нагрузок.



Для высоконагруженных систем управления базами данных



Виртуализация и контейнеризация



Облачная инфраструктура



Резервное копирование



Мультимедиа в реальном времени



Телекоммуникации и связь



IoT и аналитика данных

Масштабирование.  
Модули расширения

4U

24 SAS4  
SDD/HDD  
2,5"

4U

90 SAS4  
SDD/HDD  
2,5/3,5"

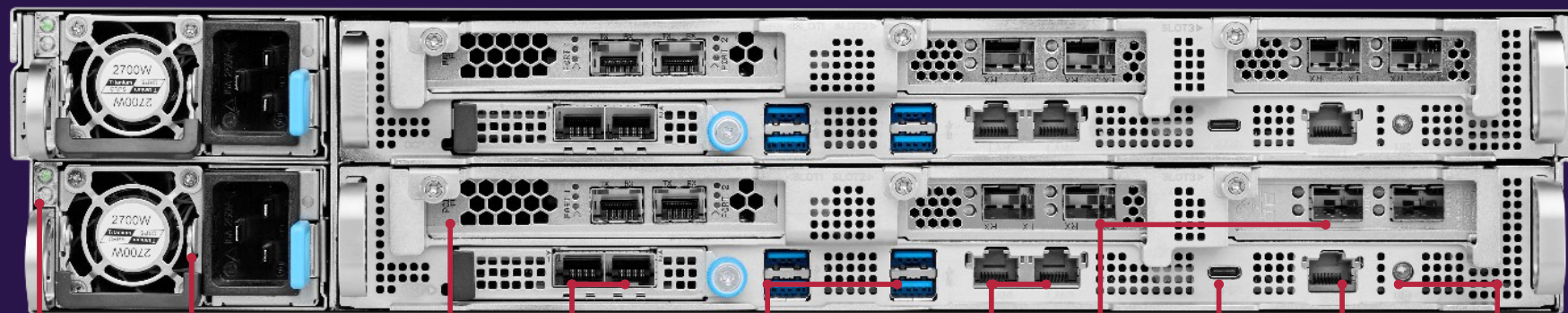
|                                              | Гром 210                                                                                                                                                                        | Гром 220                       | Гром 230                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Контроллеры                                  | 2 шт.                                                                                                                                                                           |                                |                                |
| Процессор                                    | 4 процессора на систему 4-5GEN Intel® Scalable                                                                                                                                  |                                |                                |
| Сокет *                                      | Socket E LGA-4677                                                                                                                                                               |                                |                                |
| Поддерживаемый тип памяти, кол-во слотов     | DDR5 RDIMM                                                                                                                                                                      |                                |                                |
| Предустановленный Cache, ГБ                  | 512                                                                                                                                                                             | 1024                           | 2048                           |
| Слоты расширения *                           | 4*слота PCIe 5.0 для адаптеров IO                                                                                                                                               |                                |                                |
| Front-end порты*, Гбит/с                     | 10/25 Ethernet, 16/32 Gb Fibre Channel                                                                                                                                          |                                |                                |
| Интерфейсы взаимодействия *                  | 4xUSB, Консольный порт (Type-C), UID, порт управления 2*10xГбит/с (WEB, CLI), 1*1Гбит/с менеджмент для BMC                                                                      |                                |                                |
| Масштабирование                              | До 1xJBOD модуля расширения                                                                                                                                                     | До 4xJBOD модулей расширения   | До 2xJBOD модулей расширения   |
| Кол-во дисков в модуле расширения            | от 24 до 90 дисков (для 1JBOD)                                                                                                                                                  | от 24 до 90 дисков (для 1JBOD) | от 24 до 90 дисков (для 1JBOD) |
| Блок питания *                               | 2700 Вт, резервирование 1+1, 80+ Platinum                                                                                                                                       |                                |                                |
| Батарея резервного питания *                 | 10.8В, 10Ач, 3S4P, 18650 Li                                                                                                                                                     |                                |                                |
| Система охлаждения *                         | 6 шт., Hot-swap вентиляторы, размеры 40x56 мм                                                                                                                                   |                                |                                |
| Кол-во дисков                                | до 114 дисков на систему                                                                                                                                                        | до 384 дисков на систему       | до 204 дисков на систему       |
| Поддерживаемые типы дисков                   | HDD SAS 1.2/1.8/2.4TB SFF,<br>SSD SAS4 1.92/3.84/7.68/15.36/30.72 TB DWPD1 SFF,<br>SSD SAS4 1.6/3.2/6.4/12.8 TB DWPD3 SFF,<br>NVMe 3.84/7.68/15.36/30.72 TB (Optinal cache) SFF |                                |                                |
| Поддерживаемые типы дисков в дисковых полках | HDD SAS4 1.2/1.8/2.4TB SFF,<br>SSD SAS4 1.92/3.84/7.68/15.36/30.72 TB SFF,<br>1.6/3.2/6.4/12.8 TB SFF,<br>NL-SAS 8/10/12/16/18/20/24 TB LFF                                     |                                |                                |
| Высота контроллерной пары, юнит              | 2U                                                                                                                                                                              |                                |                                |
| Размеры, ШхГхВ                               | 450x860x90 мм                                                                                                                                                                   |                                |                                |
| Температура                                  | Рабочая температура 10°C~35°C<br>Температура хранения -40°C~60°C                                                                                                                |                                |                                |
| Влажность                                    | 10 % ~ 90 %, без конденсата                                                                                                                                                     |                                |                                |

| Модули расширения          | 4U 24x 3.5"/2.5"<br>NMB-JBD-24S4U                                                                   | 4U 90x 3.5"/2.5"<br>NMB-JBD-90S4U               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Кол-во дисков              | 24 диска LFF/SFF                                                                                    | 90 дисков LFF/SFF                               |
| Емкость                    | До 720 ТБ (при использовании накопителя 30.72ТБ)                                                    | ~ 2.7 ПБ (при использовании накопителя 30.72ТБ) |
| Поддерживаемые типы дисков | HDD SAS4 1.2/1.8/2.4TB, SFF                                                                         |                                                 |
|                            | SSD SAS4 0.96/1.92/3.84/7.68/15.36/30.72 TB DWPD 1 SFF<br>SSD SAS4 1.6/3.2/6.4/12.8 TB S DWPD 3 SFF |                                                 |
|                            | NL-SAS HDD 10/12/16/18/20/24 TB LFF                                                                 |                                                 |
|                            |                                                                                                     |                                                 |
| Тип подключения            | 24Gb/s SAS x 4 порта                                                                                |                                                 |
| Блоки питания              | 800Вт, резервирование 1+1                                                                           | 1600Вт, резервирование 1+1                      |
| Размеры, ШхГхВ             | 438 x 385 x 174 мм                                                                                  | 435 x 966 x 176 мм                              |

# АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

«ГРОМ» NMBUS



1

Блок питания с VBU индикацией

2

PCIe 5.0 для модулей IO

3

PCIe 5.0 OCP 3.0

4

4xUSB 3.0 порты

5

Ethernet 2x10Гбит/с

6

PCIe 5.0 для модулей IO

7

Консольный порт (TYPE-C)

8

Порт управления BMC

9

Индикация UID контроллера

|                          |                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программное обеспечение  | «Юпитер» («Jupiter»)                                                                     |
| Режим работы системы     | Active/Active                                                                            |
|                          | ALUA/SLUA                                                                                |
| Режим отказоустойчивости | Блочный доступ: High Availability<br>Файловый доступ: Protect Network Ports              |
| Поддерживаемые RAID      | 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, TP (с тройной четностью)                                         |
| RAID-Статус              | Да, мониторинг состояния RAID-массивов, отслеживание их целостности и производительности |
| Горячая замена:          | Да                                                                                       |
| Global Hot Spare         | Да                                                                                       |
| Local Hot Spare          | Да                                                                                       |
| Зеркальный Кэш           | Да                                                                                       |
| Защита Кэша              | Да                                                                                       |
| Сетевое управление       | Агрегирование портов                                                                     |
| VLAN                     | Да                                                                                       |
| QoS                      | Да                                                                                       |

|                                    |                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
| Онлайн-миграция                    | Да                                      |
| Управление                         | Веб-интерфейс,<br>Консольный интерфейс  |
| NVMe кэш для чтения и записи       | Да                                      |
| Мониторинг и статистика            | Да                                      |
| Дедупликация                       | Да                                      |
| Компрессия                         | Да                                      |
| Мгновенные снимки (Snapshots)      | Да                                      |
| Клоны логических томов (Snapclone) | Да                                      |
| Группы консистентности (CG)        | Да                                      |
| RESTful API                        | Да                                      |
| Интеграция                         | Active Directory, LDAP, Zabbix, Grafana |
| Непрерывная защита по расписанию   | Да                                      |
| Удалённая репликация               | Да (Синхронная/Асинхронная)             |
| Метро-кластер                      | Да                                      |

### BASE

Надёжное хранение для средних компаний и филиалов. Полный набор базовых функционала: блочный/файловый доступ, RAID, снимки, клоны, мониторинг и RESTful API.

#### Гром 210

- Кэш 512 GB
- Масштабирование до 1 модуля 24-90 дисков

### ENTERPRISE

Полный набор базового функционала, включая дедупликацию и компрессию для экономии ёмкости.

#### Гром 220

- Кэш 1024 GB
- Масштабирование до 4 модулей 24-90 дисков
- Включает лицензии:  
Весь функционал **BASE**  
+Дедупликация, +Компрессия

### DATA-CENTER

Максимальная отказоустойчивость: удалённая репликация и метро-кластер обеспечивают непрерывность бизнеса при катастрофах.

#### Гром 230

- Кэш 2048 GB
- Масштабирование до 2 модулей 24-90 дисков
- Включает лицензии:  
Весь функционал **BASE + ENTERPRISE**  
+Репликация, +Метрокластер

# СРАВНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА В ЛИЦЕНЗИЯХ

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

«ГРОМ» **NIMBUS**

| Опции                               | Base | Enterprise | Data-Center |
|-------------------------------------|------|------------|-------------|
| Блочный доступ: iSCSI, FibreChannel | ✓    | ✓          | ✓           |
| Файловый доступ: NFS, SMB, FTP      | ✓    | ✓          | ✓           |
| RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, TP     | ✓    | ✓          | ✓           |
| Global Hot Spare/Local Hot Spare    | ✓    | ✓          | ✓           |
| Ролевая модель доступа (RBAC)       | ✓    | ✓          | ✓           |
| Мгновенные снимки, клоны            | ✓    | ✓          | ✓           |
| Онлайн-миграция                     | ✓    | ✓          | ✓           |
| QoS на уровне томов                 | ✓    | ✓          | ✓           |
| Группы консистентности (CG)         | ✓    | ✓          | ✓           |
| Мониторинг и статистика             | ✓    | ✓          | ✓           |
| RESTful API                         | ✓    | ✓          | ✓           |
| Защита кэш-памяти                   | ✓    | ✓          | ✓           |
| Зеркалируемый кэш                   | ✓    | ✓          | ✓           |
| Непрерывная защита по расписанию    | ✓    | ✓          | ✓           |
| SSD кэширование                     | ✓    | ✓          | ✓           |
| Дедупликация/Компрессия             |      | ✓          | ✓           |
| Удаленная репликация                |      |            | ✓           |
| Метро-кластер                       |      |            | ✓           |

Функционал доступен пакетами  
**Base, Enterprise, Data-Center**

#### Три тарифных пакета, возможность продления до 5-и лет

|                                       | БАЗОВЫЙ               | РАСШИРЕННЫЙ | ПРЕМИУМ        |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------|----------------|
| Режим поддержки                       | 8/5                   | 8/5         | 24/7           |
| Время реакции                         | До 8 часов            | До 4 часов  | До 2 часов     |
| Время реакции на критический инцидент | До 2 часов            | До 1 часа   | До 30 минут    |
| Бесплатная консультация специалиста   | ✓                     | ✓           | ✓              |
| Помощь в устранении инцидента         | Удаленно              | Удаленно    | Выезд инженера |
| Срок замены неисправного оборудования | На гарантии 2-30 дней | NBD *       | NBD *          |

\* NBD - отправка оборудования на подмену на следующий рабочий день с момента подтверждения неисправности инженером

# УСЛУГА ОТ ВЕНДОРА ИНСТАЛЛЯЦИИ И ЗАПУСКА СХД обеспечивает быструю и безошибочную настройку системы

## КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



### ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ

Сокращение сроков ввода СХД в эксплуатацию благодаря инженерам сопровождения



### ПРОФЕССИОНАЛИЗМ И МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ

Снижение вероятности ошибок при инсталляции



### ПОДДЕРЖКА

Обучение персонала и предоставление подробной документации для эффективного использования системы