

# OS7. Руководство пользователя

Серия N2350/ Серия N4350 Серия N2810/ Серия N4810 / Серия N5810 N4910U/N4910U PRO/N4820U Серия N12850/ Серия N16850 N8910/N12910/N12910SAS/N16910SAS

#### Уведомление об авторских правах и торговой марке

Название Thecus и названия других продуктов Thecus являются зарегистрированными торговыми марками компании Thecus Technology Corp. Названия Microsoft, Windows, а также логотип Windows являются зарегистрированными торговыми марками компании Microsoft Corporation. Названия Apple, iTunes и Apple OS X являются зарегистрированными торговыми марками компании Apple Computers, Inc. Все другие торговые марки и бренды являются собственностью соответствующих владельцев. Спецификации подлежат изменению без уведомления.

Авторские права © 2017 г. Thecus Technology Corporation. Авторские права защищены.

## О руководстве пользователя

Вся информация данного руководства пользователя прошла тщательную проверку на точность. В случае если Вы обнаружите ошибку, пожалуйста, сообщите нам об этом. Компания Thecus Technology Corporation оставляет за собой право изменять содержание данного руководства пользователя без уведомления.

и все сетевые накопители, работающие на Thecus OS7.0 Версия руководства пользователя: 1.4.3 Дата выпуска: 2017/6

# Оборудование

Сетевые хранилища данных

# Модели

Серия N2350/ Серия N4350/Серия N2810 / Серия N4810 / Серия N5810/ N4910U/N4910U PRO/N4820U /Серия N12850/ Серия N16850/ N8910/N12910/N12910SAS/N16910SAS

# Назначение

Сетевые хранилища данных предназначены для записи и хранения информации.

#### Напряжение питания

Мощность: AC 100V~240V, 50/60Hz

#### Технические регламенты

Товар соответствует следующим регламентам:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» утв. Решением КТС от 16.08.2011 г. №768,
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» утв.
   Решением КТС от 09.12.2011 г. №879

# Изготовитель, адрес

Тайвань (R.O.C)

Новый Тайбэй 221 Район Сиджи Син Тай 5ая улица, 79, 15 этаж

Китай

Канчжунг Электроник текнолоджи (Кушань) 299 Нансонг роуд, Ю Шань Таун, Кушань Дзиэн су 215300

## Страна производства

Тайвань

Китай

### Информация для связи с уполномоченным лицом

Общество с ограниченной ответственностью «Дофин» Генеральный директор – Голубова Л.Н. 140573, Россия, Московская область, р-н. Озерский, с. Бояркино +7 495 223 6008 +7 495 223 6008 local.declarant@gmail.com 1077761081661

# Знак Соответствия



# Маркировка



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N12850 100-240 VAC А Тайвань



# ERC N12850

100-240 VAC A

Китай

# 

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено EHC N12850L

100-240 VAC А Тайвань

necus

Subsidiary of Ennoconn

EHC

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено N12850L 100–240 VAC А Китай



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено EHC

N12850T 100-240 VAC A

Тайвань



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено EHC

N12850T 100-240 VAC А Китай



# EAC

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено N12850RU 100-240 VAC A

Тайвань



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено N12850RU 100-240 VAC A

EHC

Китай



EHC

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



> Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено

N4350 100-240 VAC B

EHC



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено FAL

Китай

N2350 100-240 VAC B

Тайвань



EAC

N2350

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено

ние 100-240 VAC 5.22-2013) В Китай

# 

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено N4810 100-240 VAC B

EHC

Тайвань

# 

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N4810 100-240 VAC В Китай



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено N5810 100-240 VAC

Тайвань

В



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено EHC

N5810 100-240 VAC В Китай



N5810PRO 100-240 VAC

EAC

В Тайвань

> Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено

N5810PRO 100-240 VAC B

EHC

Китай

# Thecus® Subsidiary of Innoconn

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N2810 100-240 VAC B

Тайвань



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено N2810 100-240 VAC B

Китай

EHC



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено N2810PRO 100-240 VAC

EHC

Тайвань

В



7



N2810PRO 100-240 VAC B

EHC

Китай



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено N2810PLUS 100-240 VAC В Тайвань

FAſ

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N2810PLUS 100-240 VAC В Китай



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



EHC

N16910 100-240 VAC A

Тайвань



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N16910 100-240 VAC А Китай



N4910U 100-240 VAC

FAL

Тайвань

В

# 

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено ERC N4910U

100–240 VAC В Китай

# Thecus® Subsidiary of Innoconn

Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N4910U PRO 100-240 VAC B

Тайвань



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N4910U PRO 100-240 VAC В Китай



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N12910SAS 100-240 VAC А Тайвань



N12910SAS 100-240 VAC А Китай

EHC

> Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено

N12910 100-240 VAC A

FAſ

Тайвань



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



100-240 VA А Китай



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N16910SAS 100-240 VAC А Тайвань



Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013) Изготовлено



N16910SAS 100-240 VAC А Китай

	EAC	
Модель Входное напряжение	N8910 100-240 VAC	
Класс (ГОСТ 30.805.22-2013)	A	
Изготовлено	Тайвань	
	EHC	
Thecus Subsidiary of Inпосопп Модель	ERC N8910	
Thecus Subsidiary of Innoconn Модель Входное напряжение	<b>ERIC</b> N8910 100-240 VAC	
<b>Тресиз</b> <b>Subsidiary of Innoconn</b> Модель Входное напряжение Класс (ГОСТ 30.805.22-2013)	<b>ERIC</b> N8910 100-240 VAC A	

### Ограниченная гарантия

Настоящим компания Thecus Technology Corporation гарантирует, что все компоненты продуктов Thecus NAS прошли тщательную заводскую проверку и будут исправно работать при нормальных условиях эксплуатации. В случае неисправности любой системы, компания Thecus Technology Corporation, ее местные представители и дилеры несут ответственность за бесплатный для покупателя ремонт, если неисправность возникла в течение гарантийного периода при условии соблюдения нормальных условий эксплуатации. Компания Thecus Technology Corporation не несет ответственности за любое повреждение или утерю данных, предположительно вызванных использованием ее продукции. Пользователям рекомендуется обязательное создание резервных копий данных.

Дополнительну информацию о работе различных моделей сетевых накопителей можно посмотреть по адресу: http://www.Thecus.com

#### Меры предосторожности

Для Вашей безопасности, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь и соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Тщательно изучите данное руководство пользователя перед установкой устройства Thecus IP storage.
- Thecus IP storage является сложным электронным устройством. Категорически запрещается самостоятельно ремонтировать его. В случае сбоя в работе немедленно выключите питание устройства и отремонтируйте его в авторизованном сервисном центре. Исключением является замена сбойных жестких дисков или блока питания. Эти операции Вы можете производить самостоятельно
- Thecus IP storage может эксплуатироваться при температурах от 0°С до 40°С при относительной влажности от 20% до 85%. Использование Thecus IP storage в экстремальных условиях окружающей среды может привести к неисправности устройства.
- Удостоверьтесь, что Thecus IP storage подключен к соответствующему источнику питания. Подключение Thecus IP storage к несоответствующему источнику питания может привести к неисправности устройства.
- 🔺 Предохраняйте Thecus IP storage от воздействия влажности, пыли или жидкостей.
- Не помещайте Thecus IP storage под воздействие прямых солнечных лучей или других источников тепла.
- Не используйте химические вещества или аэрозоли для очищения Thecus IP storage. Отключайте кабель питания и все соединительные провода перед очищением устройства.
- Не помещайте устройство в невентилируемые места и не загораживайте его вентиляционные отверстия во избежание перегрева устройства.
- Риск взрыва, если подобран неверный тип батареи в случае замены
- 🧕 Утилизируйте батареи согласно инструкциям

# Содержание

Уведомление об авторских правах и торговой марке	2
О руководстве пользователя	2
Оборудование	2
Модели	2
Назначение	2
Напряжение питания	2
Технические регламенты	2
Изготовитель адрес	
Страна произволства	3
Страна производства по срази с уполномоценным лицом	. З
информация для связи с уполномоченным лицом	
	11
Ограниченная гарантия	12
меры предосторожности	12
Содержание	13
Глава 1: Введение	1/
Общие сведения	. 1/
Особенности продукта	. 1/
Комплектация	. 19
N2350	. 20
N2810	. 22
N2810PRO	. 24
N4810	. 20
	. 29
Серия N36TU/N36TU/N36TU/N06TUL DPO/N4820U	
Модовь N12950.	
Модоль N16850.	
Модель N8010. Модель N8010.	. J/ 39
Модель N12910/N12910SAS	. 35 41
Модель N16910SAS <sup>.</sup>	43
Глава 2: Установка оборудования	45
Общие свеления	. 45
Перед началом работы	. 45
Подключение кабелей	. 45
Глава 3: Начальная установка	48
Общие сведения	. 48
Мастер установок Thecus Setup Wizard	. 48
Глава 4. Администрирование системы	51
Общие сведения	. 51
Веб-интерфейс администрирования	. 51
Обратная связь по ПО ОS7.0	54
Краткая информация о входе в систему	54
Мониторинг информации о системе	55
Выключение и перезагрузка системы	56
Выбор языка	56
оыход из системы	50

Administrator Password (Пароль администратора)	57
Контрольная панель	57
КОНТРОЛЬ	57
Логи и оповещения	58
Логи	58
Настройка уведомлений	60
Питание и аппаратная часть	62
График вкл. и выкл. питания	62
Источник бесперебойного питания	64
Сведения о системе	66
System Network (Сеть системы)	67
	68
VLAN (виртуальная локальная сеть)	
Link Aggregation (Агрегация каналов) (N2350/N4350 не поддержива	ется)73
Для отдельных регионов	
Информация о принтере	
Мониторинг	80
Настройки Firmware	
Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО)	81
Config Mgmt (Управление конфигурациями)	82
Factory Default (Заводская конфигурация)	83
Privilege (Избранное)	
Значок с текстом «Privilege» (Избранное) позволяет пользователю	выбрать часто
используемые элементы для отображения в области главного экр	ана. На
следующем рисунке отображены избранные функции системы	
Папки с общим доступом	
Локальная учетная запись	
Local User Configuration (Конфигурация локальных пользователей).	
Пакетное создание пользователей и групп	
User Quota (Установка квот для пользователей)	104
Резервное копирование пользователей и групп	105
ADS	105
Поддержка ADS/NT	105
LDAP Support (Поддержка LDAP)	108
Хранение	
 Диски & RAID-массив	109
File System Check (Проверка файловой системы)	117
iSCSI	124
Дополнительные функции	129
Клонирование диска и функции уничтожения данных на диске (wipe	e) 139
Network Service (Сетевая служба)	141
Samba	141
АFР (Настройка сети Apple)	144
NFS Setup (Настройка NFS)	145
FTP	146
TFTP	148
Веб-службы	150
Сервис SSH	151
iTunes® Server (Серве iTunes®)	152
UPnP сервис	. – .
	156
UPnP-управление портами	156 156
UPnP-управление портами Резервное копирование	
UPnP-управление портами Резервное копирование Локальное копирование	
UPnP-управление портами Резервное копирование Локальное копирование Удаленное копирование	

Правила и условия реализации	204
Правила и условия перевозки (транспортирования)	204
CGIC License Terms	200
Авторские права	199
	199
приложение D: информация о лицензиях	···· 199
	100
The take Active Directory:	100
Оощие сведения	198
приложение С: Основы Астіче Directory	TAQ
Эффективность использования дисков	100
газмер страина	19/
уровни пано Размер страйда	107
защита данных Уровии РАЈР	102
Улучшенная производительность	196
Преимущества КАІО	196
Оощие сведения	196
приложение в: Основы КАІО	TAQ
приложение катехническая поддержка	40C
	10E
восстановление заводской конфигурации Проблемы настройки времени и даты	105
сли ры пе можете подмночить сетевой диск в ОС WIII00WS AF	10 <i>۸</i>
Если вы заобли п -адрес устроиства Если Вы це можете полклюцить сетерой лиси в ОС Windows YD	10/
Еспи Вы забыли IP-адрес устройства	10/
Устранение неисправностей	194
Замепа жесткого диска Автоматическое восстановление RAID	193
новреждения жесткого диска	193 102
Замена поврежденных жестких дисков Повреждения жесткого диска	102
попфинурация антивирусных программ и межсетевых экранов	102
часть III - пастроика виртуальных серверов (ПТТРЭ) Конфисурация антивирусцых просрамм и можсоторых акранов	102
маршрутизаторе	192
часть II - Включение поддержки динамической системы доменных имен (DI	JNS) на 102
	192
Часть I - Настройка учетной записи динамической системы доменных имен	(DynDNS)
Удаленное администрирование	191
Расширение емкости хранения с помощью USB	191
Доступ к папкам обмена через логин пользователя	190
Доступ к устройству NAS из ПО Windows	190
Глава 6: Советы и подсказки	190
Фото-центр	188
Файловый центр	186
Центр приложений	185
Изменение пароля	185
Выход	184
Выбор языка	184
Интерфейс основных настроек доступа	
Описание	
Глава 5: Основные настройки доступа	181
System Failover	181
АWS S3	181
Копирование с USB	178

Правила и условия у	тилизации	205
---------------------	-----------	-----

# Глава 1: Введение

#### Общие сведения

Благодарим вас за выбор Thecus IP Storage Server. Сетевое хранилище компании Thecus IP представляет из себя сервер хранения данных, обеспечивающий выделенный доступ к хранению и распределению данных в сети. Надежность хранения, защиту и восстановление данных обеспечивает технология RAID, а использование RAID 5 и RAID 6 делают доступными многие терабайты памяти (в зависимости от модели). Порты Gigabit Ethernet повышают производительность сети, позволяя сетевому хранилищу Thecus использовать функции управления файлами, увеличить возможности коллективного использования данных и приложений и обеспечивает мобильность данных благодаря функции роуминга диска, что позволяет производить обмен жесткими дисками с другими сетевыми хранилищами Thecus IP и обеспечивает мобильность данных в случае сбоев в работе оборудования. Сетевое хранилище Thecus обеспечивает объединение данных и их совместное использование в окружении операционных систем Windows (SMB/CIFS), UNIX/Linux и Apple OS X. Удобный графический интерфейс сетевого хранилища Thecus поддерживает использование различных языков.

### Особенности продукта

#### Файловый сервер

Прежде всего, Thecus IP Storage позволяет хранить и совместно использовать файлы в сети с IP-протоколом. С помощью сетевого устройства хранения данных (NAS) Вы можете централизовать свои файлы и легко совместно использовать их в Вашей сети. Через простой веб-интерфейс пользователи сети могут получить мгновенный доступ к этим файлам.

#### Сервер FTP

С помощью встроенного сервера FTP пользователи могут загружать и скачивать файлы на Thecus IP Storage через сеть Интернет при помощи своих любимых FTP-клиентов. Вы можете создавать учетные записи пользователей, чтобы только авторизованные пользователи имели доступ к данным.

#### **Сервер iTunes**

Используя встроенный сервер iTunes, с помощью Thecus IP Storage Вы можете обмениваться цифровыми музыкальными файлами и воспроизводить их в любой точке сети!

#### Сервер печати

С помощью сервера печати Thecus IP Storage Вы можете использовать принтер по протоколу IPP совместно с другими подключенными к сети компьютерами.

#### Поддержка нескольких RAID групп

Thecus IP Storage поддерживает создание нескольких RAID групп в рамках одного массива. Таким образом, Вы можете создать RAID 0 для некритичных данных и, например, RAID 5 для критически-важных данных. Создавайте уровни RAID в зависимости от Ваших потребностей.

#### Поддержка iSCSI

Помимо работы в режиме файлового сервера, Thecus IP Storage обеспечивает доступ к данным на блочном уровне по протоколу iSCSI. Не существует более легкого способа расширения емкости хранения для ваших серверов приложений. При этом весь объем хранения управляется и используется централизованно, что гарантирует отличную гибкость.

#### Функции управления энергопитанием

Thecus IP Storage поддерживает функцию планирования включения/выключения питания по графику. С помощью данной функции администратор может задавать время включения и выключения системы, что является преимуществом с точки зрения экономии электроэнергии. Кроме того, технология дистанционного включения по сети Wake-On-LAN2 позволяет дистанционно включать систему.

#### Комплектация

Серия N2810/ Серия N4810/ Серия N2350/ Серия N4350

В комплект поставки Thecus IP Storage должны входить перечисленные ниже компоненты.

- Системный блок 1 шт.
- Руководство по быстрой установке 1 шт.
- Установочный СD-диск 2шт.
- Кабель Ethernet 1 шт.
- Сумка для принадлежностей 1 шт.
- Список совместимости жестких дисков 1 шт.
- Гарантийный талон на нескольких языках 1 шт.
- Адаптер 1 шт.
- Кабель питания 1 шт.

#### Серия N5810/N5810PRO

В комплект поставки Thecus IP Storage должны входить перечисленные ниже компоненты.

- Системный блок 1 шт.
- Руководство по быстрой установке 1 шт.
- Установочный СD-диск 2шт.
- Кабель Ethernet 1 шт.
- Сумка для принадлежностей 1 шт.
- Список совместимости жестких дисков 1 шт.
- Гарантийный талон на нескольких языках 1 шт.
- Кабель питания 1 шт.

Серия N16850/ Серия N12850/N12910/N12910SAS/N16910SAS/N4910U/N4910U PRO/N4820U В комплект поставки Thecus IP Storage должны входить перечисленные ниже компоненты.

- Системный блок 1 шт.
- Руководство по быстрой установке 1 шт.
- Установочный СD-диск 2шт.
- Кабель Ethernet 1 шт.
- Сумка для принадлежностей 1 шт.
- Список совместимости жестких дисков 1 шт.
- Гарантийный талон на нескольких языках 1 шт.
- Кабель питания 2 шт.

Пожалуйста, убедитесь в полной комплектации устройства. В случае отсутствия некоторых частей обратитесь к Вашему поставщику.

### N2350

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N2350 расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



Передняя панель	
Элемент	Описание
1. Кнопка индикатор	Немигающий синий: система готова
	Мигающий синий: идет процесс включения
2. Статус системы	Мигающий синий: запуск диагностического режима
	Немигающий синий: диагностирование завершено
3. Индикатор 1-го	Мигающий синий: активность жесткого диска
жесткого диска	Оранжевый: неисправность жесткого диска
4. Индикатор 2-го	Мигающий синий: активность жесткого диска
жесткого диска	Оранжевый й: неисправность жесткого диска
5. Индикатор LAN	Немигающий синий: ссылка кабеля LAN
	Мигающий: активность сети
6. Индикатор USB	Немигающий синий: установлен
	Мигающий синий: активность копирования USB
	Немигающий оранжевый: ошибка копирования с USB
7. Кнопка копирования с	Копирование данных с USB на N2350.
USB	
8. Кнопка индикатор	Включение/выключение N2350.
9. Разъем длядлядля	Два 2.5″/3.5″ SATA HDD
жесткого диска	В комплекте замки для более надежной защиты

Задняя панель На задней панели модели N2350 размещены порты и разъемы.



Задняя панель	
Элемент	Описание
1. Порт USB	Порт USB 3.0 для подключения совместимых USB-устройств,
	например, цифровых камер, USB-дисков и USB-принтеров.
2. Порт USB	Порт USB 3.0 для подключения совместимых USB-устройств,
	например, цифровых камер, USB-дисков и USB-принтеров.
3. Порт LAN	Порт LAN предназначен для подключения к сети Ethernet через
	коммутатор или маршрутизатор.
4. Кнопка сброса	Сброс N2350.
	Нажатие кнопки сброса на задней панели в течение 1 секунд
	приведет к сбросу сетевых настроек и пароля и отключению
	поддержки режима Jumbo Frame.
5. Разъем подключения	Подключение комплектного кабеля питания.
питания	
6. Вентилятор системы	Отвод избыточного тепла из устройства.

### N2810

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N2810 расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



	Передняя панель	
	Элемент	Описание
1.	Кнопка питания	<ul> <li>Включение и выключение питания системы N2810</li> </ul>
2.	Индикатор LAN1 LED	• Зеленый, горит постоянно: подключение LAN1
		• Мигает: в сети
3.	Индикатор LAN2 LED	• Зеленый, горит постоянно: подключение LAN2
		• Мигает: в сети
4.	Индикатор жесткого	• Желтый: работа жесткого диска
	диска 1	• Красный: отказ жесткого диска
5.	Индикатор жесткого	• Желтый: работа жесткого диска
	диска 2	• Красный: отказ жесткого диска
6.	Кнопка копирования с	• Копирование информации с носителя через USB на сетевой
	USB	накопитель N2810
7.	Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом
		USB, например USB-накопителей или USB-принтеров
8.	Дисководы	• Два 2.5″/3.5″ SATA HDD
		<ul> <li>В комплекте замки для более надежной защиты</li> </ul>

### Задняя панель

На задней панели модели N2810 размещены порты и разъемы.



Задняя панель	
Элемент	Описание
1. LAN2 порт	• Порт LAN2 предназначен для подключения к сети Ethernet через
	коммутатор или маршрутизатор
2. LAN1 порт	• WAN/LAN1 предназначен для подключения к сети Ethernet через
	коммутатор или маршрутизатор
3. HDMI порт	• Для видео и аудио
4. USB порт	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом,
	например, камеры, принтеров и так далее.
5. Кнолпка перезагрузки	• Перезагрузка системы
6. Серийный порт	• Для устранения неисправностей
7. Разъем кабеля питания	• Служит для подключения входящего в комплект поставки кабеля
	питания
8. Вентилятор системы	• Отвод избыточного тепла из устройства.

#### N2810PRO

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N2810PRO расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



Передняя панель	
Элемент	Описание
1. Кнопка питания	<ul> <li>Включение и выключение питания системы N2810PRO</li> </ul>
2. Индикатор LAN1 LED	• Зеленый, горит постоянно: подключение LAN1
	• Мигает: в сети
3. Индикатор LAN2 LED	• Зеленый, горит постоянно: подключение LAN2
	• Мигает: в сети
4. Индикатор жесткого	• Желтый: работа жесткого диска
диска 1	• Красный: отказ жесткого диска
5. Индикатор жесткого	• Желтый: работа жесткого диска
диска 2	• Красный: отказ жесткого диска
6. Кнопка копирования с	• Копирование информации с носителя через USB на сетевой
USB	накопитель N2810PRO
7. Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом
	USB, например USB-накопителей или USB-принтеров
8. Дисководы	• Два 2.5″/3.5″ SATA HDD
	<ul> <li>В комплекте замки для более надежной защиты</li> </ul>

#### Задняя панель

На задней панели модели N2810PRO размещены порты и разъемы.



Задняя панель	
Элемент	Описание
1. LAN2 порт	• Порт LAN2 предназначен для подключения к сети Ethernet через
	коммутатор или маршрутизатор
2. LAN1 порт	• WAN/LAN1 предназначен для подключения к сети Ethernet через
	коммутатор или маршрутизатор
3. HDMI порт	• Для видео и аудио
4. USB порт	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом,
	например, камеры, принтеров и так далее.
5. SPDIF порт	•Для аудио
6. Localdisplay порт	• Для видео и аудио
7. Разъем кабеля питания	<ul> <li>Служит для подключения входящего в комплект поставки кабеля</li> </ul>
	питания
8. Вентилятор системы	• Отвод избыточного тепла из устройства.

#### N4810

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N4810 расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



Передняя панель	
Элемент	Описание
1. Индикатор питания	• Белый: система включена
2. Индикатор LAN1 LED	• Зеленый, горит постоянно: подключение LAN1
	• Мигает: в сети
3.Индикатор LAN2 LED	• Зеленый, горит постоянно: подключение LAN2
	• Мигает: в сети
4.Индикатор жесткого	• Желтый: работа жесткого диска
диска 1	• Красный: отказ жесткого диска
5.Индикатор жесткого	• Желтый: работа жесткого диска
диска 2	• Красный: отказ жесткого диска
6.Индикатор жесткого	• Желтый: работа жесткого диска
диска 3	• Красный: отказ жесткого диска
7.Индикатор жесткого	• Желтый: работа жесткого диска
диска 4	• Красный: отказ жесткого диска
8.Индикатор копирования	• Белый: файлы копируются с внешнего устройства через USB
c USB	• Красный: ошибка копирования через USB
9.Порт USB	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом
	USB, например USB-накопителей или USB-принтеров
10. Кнопка питания	<ul> <li>Включение и выключение питания системы N4810</li> </ul>

11. OLED-дисплей	• Отображение текущего состояния системы и сообщений
12. Кнопка ВВЕРХ 🔺	• Прокрутка изображения на OLED-дисплее вниз
13.Кнопка ВНИЗ ▼	• Переход к экрану функции копирования по USB
14. Кнопка ВВОД	<ul> <li>Ввод пароля для задания основных параметров системы с помощью OLED-дисплея</li> </ul>
15.Кнопка выхода <b>ESC</b>	• Выход из текущего экранного меню
16. Дисководы	• Четверо 2.5″/3.5″ SATA HDD
	<ul> <li>В комплекте замки для более надежной защиты</li> </ul>

#### Задняя панель

На задней панели модели N4810 размещены порты и разъемы.



Задняя панель	
Элемент	Описание
1. LAN2 порт	• Порт LAN2 предназначен для подключения к сети Ethernet через
	коммутатор или маршрутизатор
2. LAN1 порт	• WAN/LAN1 предназначен для подключения к сети Ethernet через
	коммутатор или маршрутизатор
<ol><li>SPDIF порт</li></ol>	• Для аудио
4. USB порт	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом,
	например, камеры, принтеров и так далее.
5. USB порт (С-Туре)	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом,
	например, камеры, принтеров и так далее.
6. Localdisplay порт	• Для видео и аудио
7. HDMI порт	• Для видео и аудио
8. Кнолпка перезагрузки	• Перезагрузка системы
9. Разъем кабеля питания	<ul> <li>Служит для подключения входящего в комплект поставки кабеля</li> </ul>
	питания
10. Вентилятор системы	• Отвод избыточного тепла из устройства.

#### N4350

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N4350 расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



Передняя панель	
Элемент	Описание
1. Кнопка индикатор	Немигающий синий: система готова
	Мигающий синий: идет процесс включения
2. Статус системы	Мигающий синий: запуск диагностического режима
	Немигающий синий: диагностирование завершено
3. Индикатор 1-4-го	Мигающий синий: активность жесткого диска
жесткого диска	Оранжевый: неисправность жесткого диска
4. Индикатор LAN	Немигающий синий: ссылка кабеля LAN
	Мигающий: активность сети
5. Индикатор USB	Немигающий синий: установлен
	Мигающий синий: активность копирования USB
	Немигающий оранжевый: ошибка копирования с USB
6. Кнопка копирования с	Копирование данных с USB на N4350.
USB	
7. Кнопка индикатор	Включение/выключение N4350.
8. Разъем длядлядля	Четыртыртыре разъема длядлядля жестксткстких дискоскосков
жесткого диска	размером 3,5 или 2,5 дюдюймов.

Задняя панель На задней панели модели N4350 размещены порты и разъемы.



Задняя панель	
Элемент	Описание
1. Порт USB	Порт USB 3.0 для подключения совместимых USB-устройств,
	например, цифровых камер, USB-дисков и USB-принтеров.
2. Порт USB	Порт USB 3.0 для подключения совместимых USB-устройств,
	например, цифровых камер, USB-дисков и USB-принтеров.
3. Порт LAN	Порт LAN предназначен для подключения к сети Ethernet через
	коммутатор или маршрутизатор.
4. Кнопка сброса	Сброс N4350.
	Нажатие кнопки сброса на задней панели в течение 1 секунд
	приведет к сбросу сетевых настроек и пароля и отключению
	поддержки режима Jumbo Frame.
5. Разъем подключения	Подключение комплектного кабеля питания.
питания	
6. Вентилятор системы	Отвод избыточного тепла из устройства.

# Серия N5810/N5810PRO

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N5810/N5810PRO расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



Передняя панель	
Элемент	Описание
1. Индикатор питания	• Белый: система включена
2.Индикатор WAN/LAN1 LED	• Белый: в сети
3.Индикатор LAN2 LED	• Белый: в сети
4. Индикатор копирования с	• Белый: файлы копируются с внешнего устройства через USB
USB	• Красный: ошибка копирования через USB
5. Индикатор системы LED	• Белый: обновление системы или/и запуск системы, нет доступа к данным
	<ul> <li>Красный: Ошибка системы</li> </ul>
6. Порт USB	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом
	USB, например USB-накопителей или USB-принтеров
7.Кнопка питания	<ul> <li>Включение и выключение питания системы серии N5810/N5810PRO</li> </ul>
8. Кнопка ВВЕРХ 🔺	<ul> <li>Прокрутка изображения на OLED-дисплее вниз</li> </ul>
9. Кнопка ВНИЗ 🔻	• Переход к экрану функции копирования по USB
10Кнопка ВВОД	• Ввод пароля для задания основных параметров системы с помощью
	OLED-дисплея
11. Кнопка выхода <b>ESC</b>	<ul> <li>Выход из текущего экранного меню</li> </ul>
12. OLED-дисплей	Отображение текущего состояния системы и сообщений
13. Дисководы	• Пять 3.5″ SATA HDD.
	<ul> <li>В комплекте замки для более надежной защиты.</li> </ul>

**Задняя панель** На задней панели модели N5810/N5810PRO размещены порты и разъемы.



Задняя панель	
Элемент	Описание
1. Line порт	• Для аудио
2.HDMI порт	• Для видео и аудио
3.USB порт	<ul> <li>Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с</li> </ul>
	интерфейсом, например, камеры, принтеров и так далее.
4. Порты WAN/LAN1/	• WAN/LAN1/LAN2/LAN3/LAN4/LAN5 предназначены для подключения
LAN2/LAN3/LAN4/LAN5	к сети Ethernet через коммутатор или маршрутизатор
5.USB порт	<ul> <li>Порт USB 2.0 для подключения внешних устройств.</li> </ul>
6.Слот для ИБП	<ul> <li>Для подключения к внешнему ИБП</li> </ul>
(N5810PRO)	
7. Разъем кабеля питания	<ul> <li>Подключение кабелей питания в комплекте</li> </ul>
8. Вентилятор системы	• Отвод избыточного тепла из устройства.

### Модель N4910U/N4910U PRO/N4820U:

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N4910U/N4910UPRO/N4820U расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



	Передняя	панель
	Элемент	Описание
1.	ЖК-дисплей	• Отображение текущего состояния системы и
		предупредительных сообщений.
		<ul> <li>Отображение IP-адресов главного компьютера,</li> </ul>
		WAN/LAN1/LAN2, состояние RAID и текущего времени.
2.	Кнопка	• Перемещение вверх по ЖК-экрану.
	"вверх" 🔺	
3.	Кнопка	• Перемещение вниз по ЖК-экрану.
_	"вниз" ▼	
4.	Кнопка ввода	• Подтверждение введенной с ЖК-экран информации.
	لم	
5.	Кнопка	• Выход из текущего меню.
	выхода <b>ESC</b>	
6.	Кнопка	• Включение светодиодной подсветки.
	Locator	
7.	Порт USB	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых USB-устройств,
		например, цифровых камер, USB-дисков и USB-принтеров.
8.	Индикатор	• Постоянный синий: система включена.
	питания	
9.	Индикатор	• Мигает оранжевый: запуск или техническое обслуживание
	BUSY	системы; доступа к данным нет
10.	Индикатор	Постоянный красный: Аварийная ситуация: резервное
	ошибки	питание или отказ вентилятора системы
11.	Индикатор	• Постоянный зеленый: соединение сети
	LAN	• Мигает зеленый: активность сети
12.	Кнопка	• Включение/выключение N4910U/N4910U PRO/N4820U
	питания	
13.	Кнопка	• C6poc N4910U/N4910U PRO/N4820U.
	сброса	
14.	Кнопка MUTE	• Отключает аварийный сигнал вентилятора системы (возможно
		управление через пользовательский интрефейс)
15.	Лотки	• Четыре лотка для 3,5-дюймовых жестких дисков SATA.
	жестких	• Для дополнительной защиты предусмотрены замки.
	дисков	

#### Задняя панель

На задней панели N4910U/N4910UPRO размещены порты и разъемы.



	Задняя панел	ь
	Элемент	Описание
1.	Разъемы кабелей	• Служат для подключения входящих в комплект поставки
	питания	кабелей питания
2.	Порт PS/2	• Разъёмы PS/2 для клавиатуры (сиреневый, сверху) и
		мыши (зелёный, снизу)
3.	Порт VGA	• Служит для вывода видеосигнала
4.	Порт DVI	• Служит для вывода видеосигнала
5.	HDMI порт	• Для видео и аудио
6.	Порт LAN1/LAN2	• Порт LAN1/LAN2 предназначен для подключения к сети
		Ethernet через коммутатор или маршрутизатор
7.	Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
		интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
		принтеров
8.	Порт SPDIF	• Для аудио
9.	Порт Audio(5+1)	• Для аудио

На задней панели N4820U размещены порты и разъемы.



Задняя панель	
Элемент	Описание
Разъемы кабелей	• Служат для подключения входящих в комплект поставки
питания	кабелей питания
Звуковой вход (IN)	• Служит для ввода аудиосигнала
Звуковой выход (OUT)	• Служит для вывода аудиосигнала
Микрофонный вход	<ul> <li>Служит для подключения микрофона</li> </ul>
(MIC)	
Порт LAN1/LAN2/LAN3	• Порт LAN1/LAN2/LAN3 предназначен для подключения к
	сети Ethernet через коммутатор или маршрутизатор
Порт USB	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с
	интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
	принтеров
HDMI порт	• Для видео и аудио
DisplayPort порт	• Для видео и аудио

#### Модель N12850:

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N12850 расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



Передняя панель	
Элемент	Описание
1. Кнопка питания	<ul> <li>Включение и выключение питания системы N12850</li> </ul>
2. Индикатор питания	• Зеленый, горит постоянно: система включена
3. Индикатор ошибки в	• Красный, горит постоянно: ошибка в системе
системе	
4. Кнопка отключения	• Отключение аварийного сигнала вентилятора системы
звука	
5. Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
	интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
6 K	принтеров
6. Кнопка и индикатор	• Кнопка включения индикатора на задней панели
для обозначения	устроиства для определения местоположения в монтажнои
местоположения	
7. RST (CBPUC)	• Перезагрузка системы
8. LAN	• Зеленыи, мигающии: обмен данными по сети
	• Зеленыи, горит постоянно: сеть подключена
9. BUSY (3AHATO)	• Оранжевыи, мигающии: запуск или техническое
	оослуживание системы; доступа к данным нет
10. ЖК-дисплеи	• Отображение текущего состояния системы и
	предупреждающих сообщений
11. Кнопка со	• Нажмите ее для прокрутки информации на ЖК-дисплее
стрелкой вверх 🔺	вверх
12. Кнопка со	• Нажмите ее для входа в меню функции копирования с
стрелкой вниз 🔻	USB
13. Кнопка ввода 🗸	• Нажмите для ввода пароля для работы с ЖК-дисплеем
	для выбора основных параметров системы
14. Кнопка отмены	• Нажмите ее, чтобы выйти из текущего меню ЖК-дисплея
ESC	

Задняя панель На задней панели N12850 размещены порты и разъемы.



Задняя панель	
Элемент	Описание
1. Разъемы кабелей	• Служат для подключения входящих в комплект поставки
питания	кабелей питания
2. Порт PS/2	<ul> <li>Разъёмы PS/2 для клавиатуры (сиреневый, сверху) и мыши</li> </ul>
	(зелёный, снизу)
4. Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
	интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
	принтеров
2. Последовательный	• Данный порт предназначен для связи с внешним ИБП
порт	
12. Порт VGA	• Служит для вывода видеосигнала
5. Порт USB	• Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с
	интерфейсом USB
6. Порт	• Порт LAN1/LAN2/LAN3/LAN4 предназначен для
LAN1/LAN2/LAN3/LAN4	подключения к сети Ethernet через коммутатор или
	маршрутизатор
8. SFF-8644 SAS Порт	• Поддерживает увеличение емкости через устройство
	Thecus JBOD
# Модель N16850:

# Передняя панель

На передней панели модели Thecus N16850 расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:





Передняя пан	ель
Элемент	Описание
1. Кнопка питания	<ul> <li>Включение и выключение питания системы N16850</li> </ul>
2. Индикатор питания	• Зеленый, горит постоянно: система включена
3. Индикатор ошибки в системе	• Красный, горит постоянно: ошибка в системе
<ol> <li>Кнопка отключения звука</li> </ol>	• Отключение аварийного сигнала вентилятора системы
5. Порт USB	<ul> <li>Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB- принтеров</li> </ul>
6. Кнопка и индикатор	• Кнопка включения индикатора на задней панели
для обозначения	устройства для определения местоположения в монтажной
местоположения	стойке
7. RST (СБРОС)	• Перезагрузка системы
8. LAN	• Зеленый, мигающий: обмен данными по сети
	• Зеленый, горит постоянно: сеть подключена
9. BUSY (ЗАНЯТО)	• Оранжевый, мигающий: запуск или техническое
	обслуживание системы; доступа к данным нет
10. ЖК-дисплей	• Отображение текущего состояния системы и
	предупреждающих сообщений
11. Кнопка со	• Нажмите ее для прокрутки информации на ЖК-дисплее
стрелкой вверх 🔺	вверх
12. Кнопка со	• Нажмите ее для входа в меню функции копирования с
стрелкой вниз 🔻	USB
13. Кнопка ввода 🗸	• Нажмите для ввода пароля для работы с ЖК-дисплеем

	для выбора основных параметров системы
14. Кнопка отмены	• Нажмите ее, чтобы выйти из текущего меню ЖК-дисплея
ESC	

Задняя панель На задней панели N16850 размещены порты и разъемы.



Задняя панел	ь
Элемент	Описание
1. Разъемы кабелей	• Служат для подключения входящих в комплект поставки
питания	кабелей питания
2. Порт PS/2	<ul> <li>Разъёмы PS/2 для клавиатуры (сиреневый, сверху) и мыши (зелёный, снизу)</li> </ul>
4. Порт USB	<ul> <li>Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB- принтеров</li> </ul>
<ol> <li>Последовательный порт</li> </ol>	• Данный порт предназначен для связи с внешним ИБП
12. Порт VGA	• Служит для вывода видеосигнала
5. Порт USB	<ul> <li>Порт USB 3.0 для подключения совместимых устройств с интерфейсом USB</li> </ul>
6. Порт	• Порт LAN1/LAN2/LAN3/LAN4 предназначен для
LAN1/LAN2/LAN3/LAN4	подключения к сети Ethernet через коммутатор или маршрутизатор
8. SFF-8644 SAS Порт	<ul> <li>Поддерживает увеличение емкости через устройство Thecus JBOD</li> </ul>

# Модель N8910:

# Передняя панель

На передней панели модели Thecus N8910 расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



Передняя панель	
Элемент	Описание
1. Кнопка питания	<ul> <li>Включение и выключение питания системы N8910</li> </ul>
2. Индикатор питания	• Зеленый, горит постоянно: система включена
3. Индикатор ошибки в	• Красный, горит постоянно: ошибка в системе
системе	
4. Кнопка отключения	• Отключение аварийного сигнала вентилятора системы
звука	
5. Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
	интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
	принтеров
6. Кнопка и индикатор	• Кнопка включения индикатора на задней панели
для обозначения	устройства для определения местоположения в монтажной
местоположения	стойке
7. RST (СБРОС)	• Перезагрузка системы
8. LAN	• Зеленый, мигающий: обмен данными по сети
	• Зеленый, горит постоянно: сеть подключена
9. BUSY (ЗАНЯТО)	• Оранжевый, мигающий: запуск или техническое
	обслуживание системы; доступа к данным нет
10. OLED-дисплей	• Отображение текущего состояния системы и сообщений
	• При невыполнении каких-либо действий с дисплеем в
	течение 3 минут, на экране OLED-дисплея отобразится
	заставка
	• При невыполнении каких-либо деиствии с дисплеем в
	течение 6 минут, экран OLED-дисплея выключится
	• Прокрутка изображения на OLED-дисплее вниз
12. Кнопка ВНИЗ ▼	• Переход к экрану функции копирования по USB
13. Кнопка ВВОД 🚽	• Ввод пароля для задания основных параметров системы с
	помощью ОLED-дисплея
14. Кнопка выхода	• Выход из текущего экранного меню
ESC	

## Задняя панель

На задней панели N8910 размещены порты и разъемы.



	Задняя панел	Ь
	Элемент	Описание
10.	Разъемы кабелей	• Служат для подключения входящих в комплект поставки
	питания	кабелей питания
11.	Порт PS/2	• Разъёмы PS/2 для клавиатуры (сиреневый, сверху) и
		мыши (зелёный, снизу)
12.	Порт VGA	• Служит для вывода видеосигнала
13.	Порт DVI	• Служит для вывода видеосигнала
14.	HDMI порт	• Для видео и аудио
15.	Порт LAN1/LAN2	• Порт LAN1/LAN2 предназначен для подключения к сети
		Ethernet через коммутатор или маршрутизатор
16.	Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
		интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
		принтеров
17.	Порт SPDIF	• Для аудио
18.	Порт Audio(5+1)	• Для аудио

# Модель N12910/N12910SAS:

# Передняя панель

На передней панели модели Thecus N12910/N12910SAS расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:



Передняя пан	ель
Элемент	Описание
1. Кнопка питания	• Включение и выключение питания системы
	N12910/N12910SAS
2. Индикатор питания	• Зеленый, горит постоянно: система включена
3. Индикатор ошибки в	• Красный, горит постоянно: ошибка в системе
системе	
4. Кнопка отключения	• Отключение аварийного сигнала вентилятора системы
звука	
5. Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
	интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
	принтеров
6. Кнопка и индикатор	• Кнопка включения индикатора на задней панели
для обозначения	устройства для определения местоположения в монтажной
местоположения	стойке
7. RST (СБРОС)	• Перезагрузка системы
8. LAN	• Зеленый, мигающий: обмен данными по сети
	• Зеленый, горит постоянно: сеть подключена
9. BUSY (ЗАНЯТО)	• Оранжевый, мигающий: запуск или техническое
	обслуживание системы; доступа к данным нет
10. ЖК-дисплей	<ul> <li>Отображение текущего состояния системы и</li> </ul>
	предупреждающих сообщений
11. Кнопка со	• Нажмите ее для прокрутки информации на ЖК-дисплее
стрелкой вверх 🔺	вверх
12. Кнопка со	• Нажмите ее для входа в меню функции копирования с
стрелкой вниз 🔻	USB
13. Кнопка ввода 🗸	• Нажмите для ввода пароля для работы с ЖК-дисплеем
	для выбора основных параметров системы
14. Кнопка отмены	• Нажмите ее, чтобы выйти из текущего меню ЖК-дисплея
ESC	

#### Задняя панель

На задней панели N12910/N12910SAS размещены порты и разъемы.



	Задняя панел	ь
	Элемент	Описание
19.	Разъемы кабелей	• Служат для подключения входящих в комплект поставки
	питания	кабелей питания
20.	Порт PS/2	<ul> <li>Разъёмы PS/2 для клавиатуры (сиреневый, сверху) и</li> </ul>
		мыши (зелёный, снизу)
21.	Порт VGA	<ul> <li>Служит для вывода видеосигнала</li> </ul>
22.	Порт DVI	<ul> <li>Служит для вывода видеосигнала</li> </ul>
23.	HDMI порт	• Для видео и аудио
24.	Порт LAN1/LAN2	• Порт LAN1/LAN2 предназначен для подключения к сети
		Ethernet через коммутатор или маршрутизатор
25.	Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
		интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
		принтеров
26.	Порт SPDIF	• Для аудио
27.	Порт Audio(5+1)	• Для аудио
28.	SFF-8644 SAS	• Поддерживает увеличение емкости через устройство
	Порт(N12910SAS)	Thecus JBOD

# Модель N16910SAS:

#### Передняя панель

На передней панели модели Thecus N16910SAS расположены элементы управления, индикаторы и лотки жестких дисков:





Передняя пан	ель
Элемент	Описание
1. Кнопка питания	• Включение и выключение питания системы N16910SAS
2. Индикатор питания	• Зеленый, горит постоянно: система включена
3. Индикатор ошибки в	• Красный, горит постоянно: ошибка в системе
системе	
4. Кнопка отключения	• Отключение аварийного сигнала вентилятора системы
звука	
5. Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
	интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
	принтеров
6. Кнопка и индикатор	• Кнопка включения индикатора на задней панели
для обозначения	устройства для определения местоположения в монтажной
местоположения	СТОЙКЕ
7. RST (СБРОС)	• Перезагрузка системы
8. LAN	• Зеленый, мигающий: обмен данными по сети
	• Зеленый, горит постоянно: сеть подключена
9. BUSY (ЗАНЯТО)	• Оранжевый, мигающий: запуск или техническое
	обслуживание системы; доступа к данным нет
10. ЖК-дисплей	<ul> <li>Отображение текущего состояния системы и</li> </ul>
	предупреждающих сообщений
11. Кнопка со	• Нажмите ее для прокрутки информации на ЖК-дисплее
стрелкой вверх 🔺	вверх
12. Кнопка со	• Нажмите ее для входа в меню функции копирования с
стрелкой вниз 🔻	USB
13. Кнопка ввода 🗸	• Нажмите для ввода пароля для работы с ЖК-дисплеем
	для выбора основных параметров системы

14. Кнопка отмены	٠	Нажмите ее,	чтобы	выйти из	текущего	меню 2	ЖК-дисплея
ESC							

Задняя панель На задней панели N16910SAS размещены порты и разъемы.



	Задняя панел	ь
	Элемент	Описание
1.	Разъемы кабелей	• Служат для подключения входящих в комплект поставки
	питания	кабелей питания
2.	Порт PS/2	• Разъёмы PS/2 для клавиатуры (сиреневый, сверху) и
		мыши (зелёный, снизу)
3.	Порт VGA	• Служит для вывода видеосигнала
4.	Порт DVI	• Служит для вывода видеосигнала
5.	HDMI порт	•Для видео и аудио
6.	Порт LAN1/LAN2	• Порт LAN1/LAN2 предназначен для подключения к сети
		Ethernet через коммутатор или маршрутизатор
7.	Порт USB	• Порт USB 2.0 для подключения совместимых устройств с
		интерфейсом USB, например USB-накопителей или USB-
		принтеров
8.	Порт SPDIF	• Для аудио
9.	Порт Audio(5+1)	• Для аудио
10.	SFF-8644 SAS	• Поддерживает увеличение емкости через устройство
	Порт(N12910SAS)	Thecus JBOD

# Глава 2: Установка оборудования

# Общие сведения

Установка Thecus IP Storage упрощена. В Главе 2 приводится описание быстрой установки и запуска в работу Thecus IP Storage. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной главой для предотвращения повреждения оборудования во время установки.

## Перед началом работы

Перед началом работы убедитесь в том, что выполнены следующие действия:

- 1. Пользователь ознакомлен с *мерами безопасности*, описанными в начале руководства по эксплуатации.
- По возможности, на время установки наденьте антистатический браслет для предотвращения повреждения чувствительных электронных компонентов Thecus IP Storage статическим разрядом.
- 3. Не используйте намагниченные отвертки при работе с электронными компонентами Thecus IP Storage.

# Подключение кабелей

Для подключения Thecus IP Storage к сети выполните следующие действия:

1. Подключите кабель сети Ethernet к порту WAN/LAN1 на задней панели Thecus IP Storage.



▲ N2810 Серия порты WAN/LAN1



N12910/;N12910SAS/N16910 SAS WAN/LAN1 port



N4810 Серия порты WAN/LAN1



▲ N5810/N5810PRO Серия порты WAN/LAN1



▲ N2350/N4350Серия порты WAN/LAN1

2. Подключите комплектный кабель питания к разъему питания на задней панели. Вилку кабеля питания подключите к сетевой розетке с защитой от перенапряжения.



▲ N2810 Разъем кабеля питания







▲N4350 Разъем кабеля питания



▲ N5810/N5810PRO Разъем кабеля питания



▲*N12910N12910SAS//N16910SAS* Разъем кабеля питания



▲N2350 Разъем кабеля питания

3. Нажмите кнопку питания для загрузки Thecus IP storage.



POWER ()	
WIN/	
U58 🔿	
STATUS 🔿	
\$	
	Thecus

▲ N2810 Кнопка питания



▲*N4810* Кнопка питани



▲N4350 Кнопка питани

▲ N5810/N5810PRO Кнопка питания



▲N2350 Кнопка питани



▲ *N12850/N16850/N12910/N12910SAS/N16910SAS* Кнопка питания

# Глава 3: Начальная установка

## Общие сведения

После того, как оборудование установлено, подключено к сети и источнику питания, настройте Thecus IP Storage для доступа пользователей сети. Базовую настройку Thecus IP Storage можно выполнить двумя способами: с использованием мастера установок **Thecus Setup Wizard** или через кнопочную панель и LED-дисплей. Для запуска программы выполните следующие шаги.

# Мастер установок Thecus Setup Wizard

Удобный мастер установок Thecus Setup Wizard мгновенно создает конфигурацию Thecus IP Storage. Для настройки с помощью Thecus Setup Wizard выполните следующие шаги:

- 1. Вставьте установочный диск в дисковод (хост-компьютер должен быть подключен к сети).
- 2. Мастер установок запустится автоматически. Если это не произошло, откройте корень установочного диска и дважды щелкните по файлу **Setup.exe.**



Пользователям OC MAC OS X следует дважды щелкнуть по файлу Thecus Setup Wizard .dmg file.

3. Мастер установок начнет работу и автоматически определит все устройства хранения Thecus в сети. Если устройства не найдены, проверьте правильность соединений и обратитесь к **Главе 6: Устранение неисправностей.** 

Device Discovery	Device Discovery			Version: 2
Login System	No Host Name 1 N8900	IP 192.168.0.102	MAC 00-14-FD-13-98-BC	G   192
Network Configuration				
Change Password				
Complete				
	4 m	1		

4. Выберите устройство Thecus IP Storage, которое Вы хотите сконфигурировать.

5. Войдите под учетной записью и паролем администратора. По умолчанию установлены учетная запись и пароль «admin».Select the Thecus IP storage that you like to configure.

Thegus	IP Storage A	Applianc
Device Discovery	Login System	Version: 2.0
Julia Login System	Admin ID: admin	-
Network Configuration	Password:	
Change Password		
Complete		

6. Задайте имя и сетевой IP-адрес устройства Thecus IP Storage. Если коммутатор или маршрутизатор является DHCP-сервером, рекомендуется настроить Thecus IP Storage на автоматическое назначение IP-адреса. Вы также можете использовать статический IP-адрес и вручную ввести адрес DNS-сервера.

Device Discovery	Network	Configuration	Version: 2.0
	Host Name:	N8900	
Login     System	IP Type		
	FixedIP	DHCP	-
Network Configuration	IP Setting		
	IP address:	192.168.0.102	
Change Password	Netmask	255.255.255.0	
	Gateway IP:	192.168.0.1	
Complete	DNS Server	192168.01	
		1. II.	J



7. Смените установленный по умолчанию пароль администратора

Thecur	IP Storage Ap	plianc
Device Discovery	Change Password	Version 20-
Login System		
Network Configuration	New Password:	
Change Password		
Complete		

 Готово. Подключитесь к административному веб-интерфейсу Thecus IP Storage, нажав Открыть браузер. На данном этапе также можно настроить другое устройство Thecus IP Storage, нажав Установить другое устройство. Для выхода из мастера

Theeus	IP Storage Appliance		
Device Discovery	Complete	Version: 20	
Login System	Setup Other Device		
Network Configuration	Start Browser		
Change Password			
J Complete			

9. установок нажмит Выход.



Мастер установок Thecus Setup Wizard разработан для установки в ОС Windows XP/2000/vista/7, MAC OSX или их более поздних версиях. Пользователям других операционных систем перед использованием устройства необходимо установить Thecus Setup Wizard на хост-компьютер

# Глава 4. Администрирование системы

# Общие сведения

Доступ к сетевой системы хранения данных Thecus обеспечивается с помощью **Вебинтерфейс администрирования**. Благодаря этому интерфейсу пользователь может выполнять настройку и контроль сетевой системы хранения данных Thecus с любого места через сеть.

# Веб-интерфейс администрирования

Для работы необходимо наличие подключения к Интернету. Процедура доступа к **Вебинтерфейсу администрирования** сетевой системы хранения данных Thecus:

1. В адресной строке веб-обозревателя следует ввести IP-адрес сетевой системы хранения данных Thecus. (IP-адрес системы по умолчанию: http://192.168.1.100)





IP-адрес компьютера пользователя должен принадлежать той же подсети, в которой находится сетевая система хранения данных Thecus. Если для сетевой системы хранения данных Thecus по умолчанию установлен IP-адрес 192.168.1.100, то для ПК администратора должен быть присвоен IP-адрес типа 192.168.1.х, где «х» может быть числом от 1 до 254, за исключением *100*.

2. Выполнить вход в систему с использованием имени и пароля администратора. Имя и пароль, установленные производителем устройства по умолчанию:

#### Имя пользователя: admin Пароль: admin

Ж Если во время работы Мастера настройки пароль был изменен, следует использовать этот новый пароль.

uning .
THECUS has no liability, consequential, incidental or special damages. These include, without limitation, loss of recorded data, the cost of recovery of lost data, lost profis and the cost of the installation or removal of any THECUS products, the installation of replacement THECUS products, and any inspection, testing, or redesign caused by any defect or by the repair or replacement of Products arising from a defect in any THECUS products.
Users can now register their THECUS NAS online. Simply go to the online registration feature and enable the registration function. The registration page will confirm what system information will be stored. Users will receive regular firmware upgrades and module release notifications.
I agree. Don't show this message next time.
OK

После первого входа в систему под учетной записью с правами администратора будет отображено окно «Disclaimer» (Отказ от ответственности) (см. ниже). Чтобы это окно не отображалось каждый раз при входе в систему, следует установить флажок в нижней части окна.

После нажатия кнопки ОК отобразится **Веб-интерфейс администрирования**. С помощью этого интерфейса пользователь может выполнять настройку и контроль практически всех параметров сетевой системы хранения данных Thecus с любого места через сеть.

#### Система меню

В **Системе меню** собраны все информационные экраны и параметры настройки сетевой системы хранения данных Thecus. Различные параметры настройки размещены в следующих группах в структуре меню:



Система меню		
Элемент	Описание	
Контрольная панель	Вход в систему и настройка функций	
Центр приложений	Вход в центр приложений	
Файловый центр	Вход в файловый центр	

При наведении курсора на один из элементов будет отображено раскрывающееся меню с пунктами для каждой группы.

#### Добавление/Удаление значков быстрого доступа

Интерфейс позволяет добавлять на основной экран значки быстрого доступа к тем функциям, которые часто используются.



Для удаления значка нажмите правую кнопку мыши и выберите «Удалить значок быстрого доступа».



#### Открыть в новом окне

Для того, чтобы открыть соотвествующую функцию на экране нажмите правую кнопку мыши и выберите «Открыть в новом окне».

В нижеприведенных главах меню содержится описание основных функций, а также механизм установки Thecus IP на устройствах хранения.

# Обратная связь по ПО ОS7.0



В верхнем правом углу экрана в меню выберите значок почты и отправьте нам свое мнение и замечания по программному обеспечению.

## Краткая информация о входе в систему

В верхнем правом углу экрана в меню нажмите на значок, информация о входе в систему отобразится на экране.

	admin 🔒			
INFO [N5810PROr10] boot successfu	2015/12/25 12:33:10 Ily.			
WARNING The system [N5810PROr10] WA was plugged. Get IP: 172.16.64	2015/12/25 12:32:54 N/LAN1 network .180			
INFO 2015/12/25 12:32:48 Healthy: The RAID [RAID10] is healthy now.				
More				

## Мониторинг информации о системе

В верхнем правом углу монитора в меню выберите значок , нажав на который можно получить информацию о работе системы, процессора, памяти и процент использованного места для хранения.



#### Выключение и перезагрузка системы

В верхнем правом углу экрана в меню выберите значок, это функции перезагрузки или выключения системы.

admin

.....

### Выбор языка

500

В сетевой системы хранения данных Thecus предусмотрена поддержка нескольких языков, в том числе:

- английского;
- японского;
- китайского традиционного;
- китайского упрощенного;
- французкого;
- немецкого;
- итальянского;
- корейского;
- испанского;
- русского;
- польского;
- португальского.

Для выбора языка, в строке меню следует выбрать Language (Язык). При этом отобразится список доступных языков. Язык интерфейса пользователя сетевой система хранения данных Thecus будет изменен на выбранный из этого списка.



#### Выход из системы



Нажмите, чтобы выйти из Веб-интерфейса администрирования.



#### Administrator Password (Пароль администратора)

В меню выберите Administrator Password (Пароль администратора): отобразится экран Change Administrator Password (Изменение пароля администратора). Введите новый пароль в поле New Password (Новый пароль) и подтвердите новый пароль в поле Confirm Change Password (Подтвердить пароль). Нажмите кнопку Apply (Применить), чтобы подтвердить изменение пароля.

Change Password		
New Password		
Verify		
Change Cancel		

## Контрольная панель

Контрольная панель разделена на пять категорий: КОНТРОЛЬ, ПРЕФЕРЕНЦИИ, ХРАНЕНИЕ, СЕРВИСЫ и КОПИРОВАНИЕ. Ниже представлено описание панели.



#### Логи и оповещения

#### Логи

В меню «Системная информация» выберите опцию «Системные журналы», после чего появится экран «Системные журналы». Этот экран показывает историю использования системы и важные события, такие как состояние диска, информация сети и загрузка сети.



# Доступ к логам

Выбор опции «Поддержка журнала регистрации доступа пользователей» позволяет администраторам выбирать нужные протоколы для записи активности пользователей.

Setting Panel									
Function Search	Q,	System Log	Access Log	Log Setting	Notification				
Control			· •						
Log & Notification				FTP Window	vs File Service	Mac File Service	SSH ISCS		
🖒 Power & Hardware		Export FTP L	ogs Delete I	TP Logs					
(i) System Information		Date Time	T User T	IP T	Event 🝸 Typ	e 🝸 File		T	Size 🔻
Network									
Regional Option									
S External Device									
<u>∧</u> Monitor									
Privilege	Ŧ								
Storage	٣								
Services									
Backup	٣								
		H P	age 0 of	0 (F) H)	50 v iter	ms per page		No items	to display

# Логи. Настройка

После настройки поддержки пользовательского доступа к журналам и нажатия кнопки «Применить» все выбранные услуги будут перезагружены.

Для просмотра доступа пользователей к журналам, относящихся к выбранным услугам, зайдите в «Системный лог».

System Log Access Log Log Setting	Notification	
Log Setting		
Log County		
Enable Access Log		
Advanced +		
Assess Leg Light	50000 - Auto 5	-
Access Log Limit	50000 ¥ Auto E	xport v

В меню «Системная информация» выберите опцию «Системные журналы», после чего появится экран «Системные журналы». Этот экран показывает историю использования системы и важные события, такие как состояние диска, информация сети и загрузка сети. Once (for example) 10,000 records have been reached, the log file will appear in /NAS\_public/access\_log/

		-
access_log	鷆 dom_backup_log	🖳 log_20140611_161212
<u> dom_repair_</u> log	鷆 syslog	

Созданный системный журнал может храниться локально или дистанционно, его также можно выбрать в качестве сервера системных журналов для других устройств. Информацию можно получить двумя способами: локально и дистанционно.

∢	Enable Syslog Daemon					
	Advanced >					
	Location of Syslog:	Local		Remote		
	Enable Syslog Server					
	Log Storage Folder:	eSATAHDD	•			
	Log Level:	All	Ŧ			

Время	
Элемент	Описание
Syslog Daemon (Фоновый	Включение и выключение службы системного журнала
процесс системного	
журнала)	
Syslog service (Служба	Если выбрано «Server» (Сервер), то в соответствующей папке системного
системного журнала)	журнала будут сохраняться все системных журналы с других устройств
	сетевого хранения, для которые эта система была назначена сервером
	системного журнала, а также системный журнал данного сервера.
	Системный журнал можно просмотреть в соответствующей папке
	системных журналов, в файлах «error» (Ошибки), «Information» (Сведения) и «warning» (предупреждения)
	Если выбрано «Client» (Клиент), то появится возможность выбора
	размешения системного журнала: «Local» (Локально) или «Remotely»
	(Дистанционно).
Target (Место	При выборе «Local» (Локально) журналы всех систем будут храниться в
размещения)	соответствующей папке системных журналов, заданной в следующем
	поле. Для хранения всех системных журналов в папке системного журнала
	будет создан файл «messages» (сообщения). При выборе «Remotely»
	(Дистанционно) необходим сервер системных журналов и потребуется
	укзаать IP-адрес.
Syslog folder (Папка	Выберите из списка общий ресурс, на котором будут сохраняться все
системных журналов)	системные журналы. Данная папка системных журналов будет
	использована для конфигурации с сервером системных журналов или для
	конфигурации с клиентом системного журнала и хранением локально.
Log Level (Уровень	Можно выбрать один из 3 различных уровней: «All» (Bce), «warning/error»
журнала)	(Ошибки/предупреждения), «Error» (Ошибки).
Remote IP Address (IP-	Поле для ввода IP-адреса сервера системных журналов, если выбрано
адрес для хранения	хранение информации системного журнала дистанционно.
дистанционно)	

# Настройка уведомлений

В структуре меню выберите *Notification (Уведомления)*: отобразится экран Notification Configuration (Настройка уведомлений). На этом экране можно настроить сетевую системы хранения данных Thecus на уведомление пользователей в случае возникновения сбоев в

системе. Нажмите кнопку **Apply (Применить)**, чтобы подтвердить сделанные изменения. Подробное описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

Function Search	System Log Access Log Log Sett	ting Notification	
Control 🔺			
Log & Notification	Notification		
O Power & Hardware			
(j) System Information	Enable E-mail Notification		
Network	Authorization Type:	ON -	
Regional Option	Autonzaton type.		
S External Device	Security Type:	OFF v	
Monitor	SMTP Server	Please Input E-mail Server	Port: 25
Privilege v		ricose input a mail certer	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Storage v	SMTP Account ID:	Please Input SMTP Account	
Services 👻	Account Password:	Please Input Password Her	
Backup 👻	Log Level:	Ali 🔹	
	Recipient's E-mail Address 1:	Please Input Receive Acco	
	Recipient's E-mail Address 2:	Please Input Receive Acco	
	Recipient's E-mail Address 3:	Please Input Receive Acco	
	Recipient's E-mail Address 4:	Please Input Receive Acco	
	Apply		
	Description: This is description of Notification.		

Настройка уведомл	тений
Элемент	Описание
Beep Notification (Звуковое	Включение и выключение звукового сигнала системы, который будет
уведомление)	звучать при возникновении проблемы
Email Notification	Включение и выключение отсылки уведомлений о проблемах с
(Уведомление по эл. почте)	системой по эл. почте
Authentication Туре (Тип	Выбор типа аутентификации учетной записи SMTP-сервера
аутентификации)	
SMTP Server (Сервер SMTP)	Настройка имени узла (IP-адреса) сервера SMTP
Рогt (Порт)	Настройка порта для отправки исходящих эл. писем с уведомлениями
SMTP Account ID (Имя	Настройка имени учетной записи для сервера SMTP электронной
пользователя учетной записи	почты
SMTP)	
Account Password (Пароль	Ввод нового пароля
учетной записи)	
Log Level (Уровень журнала)	Выбор уровня журнала для отправки по эл. почте
Sender's E-mail Address	Задание адреса эл. почты для отправки эл. почты
(Адрес эл. почты	
отправителя)	
Receiver's E-mail Address	Добавление одного или нескольких адресов получателей эл. почты для
(Адрес эл. почты получателя)	получения уведомлений по эл. почте
(1,2,3,4)	

# ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения о сервере эл. почты можно получить у администратора почтового сервера.

#### Питание и аппаратная часть

Setting Panel		- ×					
Function Search	Power Management UPS Hardware Control Hardware Information						
Control	A						
🖒 Log & Notification	General						
🕐 Power & Hardware							
(i) System Information	() Shutdown O Reboot U EuP mode						
Network	Wake-On-LAN						
Regional Option							
S External Device	Enable WAN/LAN1						
<u>∧</u> <sup>ℓ</sup> Monitor	Enable LAN2	Enable LAN2					
Privilege	• Apply						
Storage	Automatic Resume						
Services							
Automatically turn on when the power supply is restored							
	No Yes Previous Status						
	Apply						
	Power Schedule						
	Enable Power Schedule      Add						
	Status Action Time Period						
	Apply						
	Арру						

#### График вкл. и выкл. питания

С помощью меню System Management (Управление системой) сетевой системы хранения данных Thecus можно экономить электроэнергию и, соответственно, средства, запланировав автоматическое включение и включение сетевой системы хранения данных Thecus в определенные моменты времени в течение дня.

В структуре меню выберите Schedule Power On/Off (График вкл. и выкл. питания): отобразится экран Schedule Power On/Off (График вкл. и выкл. питания).

Power Management	UPS	Hardware Control	Hardware Information		
General					
() Shutdown	🖒 Reboo	t EuP mode			

Чтобы назначить расписание включения и выключения сетевой системы хранения данных Thecus, сначала следует включить эту функцию, установив флажок **Enable Schedule Power On/Off (Разрешить вкл. и выкл. питания по расписанию)**.

Затем следует выбрать время включения и выключения для каждого дня недели, которые необходимо включить в расписание, из соответствующих списков.

После завершения выбора нажмите кнопку **Apply (Применить)**, чтобы сохранить внесенные изменения.

#### Automatic Resume

Automatically turn on when the power supply is restored

Yes

© No

Previous Status

Apply

Automatic Resun	ne
ltem	Description
No	Choose <b>No</b> to keep system off after power cut resume
Yes	Choose <b>Yes</b> to have system on after power cut resume
Previous Status	Keep former state of system while power cut resume
Apply	Click <b>Apply</b> to save changes.

### График вкл. и выкл. питания

С помощью меню System Management (Управление системой) сетевой системы хранения данных Thecus можно экономить электроэнергию и, соответственно, средства, запланировав автоматическое включение и включение сетевой системы хранения данных Thecus в определенные моменты времени в течение дня.

В структуре меню выберите Schedule Power On/Off (График вкл. и выкл. питания): отобразится экран Schedule Power On/Off (График вкл. и выкл. питания).

Чтобы назначить расписание включения и выключения сетевой системы хранения данных Thecus, сначала следует включить эту функцию, установив флажок **Enable Schedule Power On/Off (Разрешить вкл. и выкл. питания по расписанию)**.

Затем следует выбрать время включения и выключения для каждого дня недели, которые необходимо включить в расписание, из соответствующих списков.

После завершения выбора нажмите кнопку *Арр* (*Применить*), чтобы сохранить внесенные изменения.

Action Time Period	Action Time	

#### Пример. Понедельник: Вкл.: 8:00; Выкл.: 16:00

Система будет включена в 8:00 утра в понедельник и будет выключена в 16:00 понедельника. В следующий раз система включится через неделю.

Если выбрать время включения, но не назначить время выключения, система включится и будет работать до момента достижения назначенного времени выключения или до момента отключения устройства вручную.

#### Пример. Понедельник: Вкл.: 8:00

Система включится в 8:00 утра в понедельник и не будет отключаться до момента выключения вручную.

Также можно выбрать два момента включения или два момента выключения для одного дня – система будет работать соответствующим образом.

#### Пример. Понедельник: Выкл.: 8:00; Выкл.: 16:00

Система выключится в 8:00 утра в понедельник. Система выключится в 16:00 в понедельник, если она до этого находилась во включенном состоянии. Если система уже была выключена к 16:00 понедельника, то система будет продолжать оставаться отключенной.

## Wake-Up On LAN (Дистанционное включение по сети) (WOL)

В сетевой системы хранения данных Thecus предусмотрена возможность выхода из спящего режима при поступлении сигнала через порт WAN/LAN1 или LAN2.

Wake-On-LAN
Enable WAN/LAN1
Enable LAN2
Apply

В структуре меню выберите *WOL (Дистанционное включение по сети)*: отобразится экран Wake-Up On LAN (Дистанционное включение по сети). Здесь можно выбрать режим Enable (Включено) или Disable (Выключено).

Настройка диста	анционного включения по сети
Элемент	Описание
WAN/LAN1	Enable (Включение) или Disable (Выключение) службы дистанционного
	включения по сети через порт WAN/LAN1
LAN2	Enable (Включение) или Disable (Выключение) службы дистанционного
	включения по сети через порт LAN2
Apply (Применить)	Нажмите кнопку <b>АррІу (Применить)</b> , чтобы сохранить внесенные
	изменения

#### Источник бесперебойного питания

В меню External Devices (Внешние устройства) выберите Uninterrupted Power Source (Источник бесперебойного питания): отобразится экран UPS Setting (Настройка ИБП). Задайте все требуемые параметры и нажмите кнопку Apply (Применить), чтобы подтвердить изменения.

IDS Sonvico			
JPS Service			
Enable UPS Service			
Remote UPS Monitoring	localhost		
Manufacture:	APC	Ŧ	
Model:	Smart-UPS US	BUSB 🔻	
Power.	N/A		
Battery Status (%):	N/A		
First notification (sec):	5	* *	
Subsequent Notification (sec):	20	A V	
Shutdown Percentage (%):	5	÷	
Apply			

# Подробное описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

UPS Setting (Настройка ИБП)	
Элемент	Описание
UPS Monitoring (Наблюдение за ИБП)	Включение и выключение наблюдения за ИБП
Remote UPS Monitoring (Наблюдение за удаленным ИБП)	Включение и выключение наблюдения за удаленным ИБП
Remote UPS IP (IP-адрес удаленного ИБП)	Введите IP-адрес сетевого хранилища, к которому подключен ИБП через USB или RS232. Введите IP-адрес сетевого ИБП
Manufacturer (Изготовитель)	Выберите изготовителя ИБП из списка
Model (Модель)	Выберите номер модели ИБП из списка
Battery Status (Состояние батарей)	Текущее состояние батареи ИБП
Power (Питание)	Текущее состояние питания, подаваемого на ИБП
Seconds between power failure and first	Задержка между перебоем электроснабжения и
notification (Секунд между сбоем питания и первым уведомлением)	первым уведомлением, в секундах
Seconds between subsequent power failure	Задержка между последующими уведомлениями в
notifications (Секунды между последующими уведомлениями о сбое электропитания)	секундах
Shutdown the system when the battery charge	Величина остаточного заряда батареи ИБП, при
is less than (Выключение системы при уровне	которой система должна выполнить автоматическое
заряда батарей меньше)	выключение
Аррly (Применить)	Нажмите кнопку <b>Аррly (Применить)</b> , чтобы сохранить
	внесенные изменения

# Контроль аппаратной части

Системное оповещение может быть активировано или деактивировано. Убедитесь, что оповещения включены при появлении ошибок в системе или деактивированы для отключения системы.

Hardware Control  Care Enable Buzzer  Apply  Description:	Power Management UPS	Hardware Control	Hardware Information		
Enable Buzzer  Apply  Description:	Hardware Control	_			
Apply	Enable Buzzer				
Description	Apply				
This is description of Hardware Control.	Description: This is description of Hardwa	re Control.			

# Сведения о системе

Сведения содержат информацию об изделии, состоянии системы, состоянии служб и записи журналов.

С помощью строки меню можно просмотреть различные параметры сетевой системы хранения данных Thecus. Можно проверить состояние сетевой системы хранения данных Thecus и получить другие сведения.

Syster	n Status			
		Model Name	N5810PRO	
		 Version	3.00.01.2	
		CPU Activity	0.2%	
		Memory Activity	8.5%	
- 1	10	Up Time	2Day, 0Hour, 55Minute	
		CPU Temperature	42°C / 107.6°F	
- 1		 SYS Temperature1	33°C / 91.4°F	
		 SYS Fan Speed1	449 rpm	

System Information (Сведения о системе)				
Элемент	Описание			
Manufacturer	Название производителя системы			
(Изготовитель)				
Product No. (Номер	Номер модели системы			
изделия)				
Firmware version	Номер версии используемой микропрограммы			

(Версия встроенного	
ПО)	
Up time (Время работы)	Общее время работы системы
Температура системы/1	Отражается температура системы с двух местоположений
Скорость системного	Отражается скорость вращения системного вентилятора
вентиялтора	

# System Network (Сеть системы)

Через меню **System Network (Сеть системы)** можно настроить параметры конфигурации сети для портов встроенных сетевых плат или дополнительно установленных сетевых плат, а также настроить DHCP и агрегацию каналов.

System Netwo	ork Service Status	Hardware Informati	on		
Network Stat • Host Name: • Domain Name	US ne:	N2810-pm thecus.com			
Name	IP Address	MAC Address	Status	Speed (Mb/s)	IPv6 Address
WAN/LAN1	172.16.65.147	00:14:fd:19:0a:23	up	1000	
LAN2		00:14:fd:19:0a:24	down	N/A	

Конфигурация сети (глобальные параметры)				
Элемент	Описание			
Host Name (Имя узла)	Имя узла, обозначающее сетевую системы хранения данных Thecus в сети			
Domain name (Имя домена)	Задает имя домена для сетевой системы хранения данных Thecus			
Скорость соединений	Скорость соединения через порт NIC			
Статус соединений	Статус соединений через порт NIC			
Адрес МАС	МАС адрес с интерфейсе сети			
Адрес IPv4 IP	IP адрес соответствующего порта NIC в интерфейсе в IPv4.			
Адрес IРv6 IР	IP адрес соответствующего порта NIC в интерфейсе в IP v6			

# Состояние служб

Данный экран позволяет отслеживать основные показатели сервисных служб.

System	Network	Service Status	Hardware Information				
Servic	e Status						
Contract	o olulus						
FI	P	R	unning				
R	sync	St	Stopped				
Sa	amba	R	Running				
w	WebDAV		Running				
iT	iTunes		unning				
N	NFS		Stopped				
DI	DDNS		Stopped				
AF	AFP		Running				
si	SNMP		Stopped				
S	SSH		Running				
TF	TP	St	Stopped				
U	PnP	R	unning				

Service Status (Состояние служб)				
Элемент	Описание			
AFP Status (Состояние AFP)	Состояние сервера Apple Filing Protocol			
NFS Status (Состояние NFS)	Состояние сервера Network File Service			
SMB/CIFS Status (Состояние	Состояние сервера SMB/CIFS			
SMB/CIFS)				
FTP Status (Состояние FTP)	Состояние сервера FTP			
TFTP Status (Состояние TFTP)	Состояние сервера TFTP			
Rsync Status (Состояние	Состояние сервера Rsync			
Rsync)				
UPnP Status (Состояние UPnP)	Состояние сервера UPnP			
SNMP	Состояние службы SNMP			

# Информация об аппаратной части

Нажмите на вкладку **Информация об аппаратной части** (Hardware Information), чтобы получить сведения HW о соответствующей модели. Ниже представлен пример сведений о моделиThecus N5810.

System	Network	Service Status	Hardware Information	
Hardv	vare Inform	nation		
CPU				
	CPU1: Intel(F CPU2: Intel(F CPU3: Intel(F CPU4: Intel(F	R) Celeron(R) CPU R) Celeron(R) CPU R) Celeron(R) CPU R) Celeron(R) CPU	J1900 @ 1.99GHz J1900 @ 1.99GHz J1900 @ 1.99GHz J1900 @ 1.99GHz	
Memor	у			
*	Memory Size	: 7879MB		
Networ	k Interface Ca	ard		
000	WAN/LAN1: I LAN2: Intel C LAN3: Intel C LAN4: Intel C LAN5: Intel C	Intel Corporation D Corporation Device Corporation Device Corporation Device Corporation Device	evice 1533 (rev 03) 1533 (rev 03) 1533 (rev 03) 1533 (rev 03) 1533 (rev 03) 1533 (rev 03)	
Univer	sal Serial Bus	÷		
* *	USB2.0-1: In USB3.0-1: In USB2.0-2: De USB3.0-2: De	tel Corporation Dev tel Corporation Dev evice 1b21:1142 evice 1b21:1142	vice Of35 (rev Oe) vice Of35 (rev Oe)	
Disk C	ontroller			
	SATA1: Intel SATA2: Devi	Corporation Device ce 1b4b:9215 (rev	e 0f23 (rev 0e) 11)	

#### Networking (Организация сети)

В меню System Network (Сеть системы) выберите Networking (Организация cemu): отобразится экран конфигурации сети. На этом экране отображаются глобальные параметры настройки сети и доступного сетевого соединения. Любые из приведенных параметров можно изменить, для подтверждения изменений параметров следует нажать кнопку Apply (Применить). В следующей таблице приведено описание каждого элемента.

Setting Panel								
Function Search	Q	Network Setting Link Ag	gregation	Quality o	fService	DDNS		
Control						1		
🖞 Log & Notification								
D Power & Hardware		WAN/LAN Setting						
i) System Information		🛞 WAN/LAN1	IPv4: 17	2.16.65.164			MAC: 00:14.fd:17:99:76	Edit
Network		CAN2	IPv4:				MAC: 00:14:fd:17:99:77	Edit
Regional Option			10000000					Constant of
S External Device								
Nonitor		Host Setting						
Privilege	Ŧ	Host Name:		N6850				
torage								
Services	*	Domain Name:		thecus.co	im.			
Backup		WINS Server 1:		Please In	put WINS 8	Server He	in l	
		WINS Server 2:		Please In	put WINS S	Server He	re	
		DNS Setting	Mani	ual 🖲 (	ЭНСР			
			Pleas	e Input DN	Please In	put DN	Please Input DN	
		Default Gateway	WAN/	LAN1 v				
		IP Share Mode						
		Apply						
		mppiy						

# Настройка сети

#### <u> Настройка WAN/LAN:</u>

Количество доступных сетевых портов в системе зависит от сетевых адаптеров, встроенных в систему и дополнительных адаптеров, установленных в зарезервированные слоты шины PCI-е согласно прилагаемому списку соответствия. Поэтому, на приведенном выше снимке экрана изображен пример конфигурации системы Thecus N5810 с 2 встроенными сетевыми адаптерами GbE

#### Основные настройки:

ettings	DHCP Server	VLAN						
1	MAC Address: D0:14:fd:17:99:76 Device Speed:		1000 Mb/s	Current IP: Jumbo Fra	: ime:	172.	.16.65.164	
I	Link Status:		Connected	Note:		Please Input (	Description	
IPv4				IPv6				
	🔘 Manu	ial			⊚м	anual		
Mode	DHC	P		Mode:		HCP		
					• Di	isable		
IP Add	dress: 192.1	68.1.100		IP Address:	fec	:0::1		
Netma	ask: 255.2	55.255.0		Netmask:	64			
Gatew	vay: 192.1	68.1.1		Gateway:	Ple	ase Input IPv6 G	at	

Основные настр	ойки
Link speed (Скорость	Отображает скорость передачи данных по соответствующему порту
передачи данных)	сетевого адаптера
Link status (Состояние связи	Отображает состояние связи для соответствующего порта сетевого
по сети)	адаптера
MAC address (MAC-адрес)	МАС-адрес сетевого адаптера
Jumbo Frame Support	Включение и выключение поддержки Jumbo-кадров (пакетов Ethernet
(Поддержка Jumbo-кадров)	увеличенного размера) для соответствующего сетевого адаптера
	сетевой системы хранения данных Thecus. Заводская настройка - 1500
IPv4/IPv6	Настройка IP адреса вручную или с сервера DHCP
Mode (Режим)	Можно выбрать между статическим и динамическим IP-адресом
IP адрес	Настройка адреса IP вручную или с сервера DHCP
Netmask (Маска сети)/Prefix	Ввод маски сети для IPv4 и длины префикса для IPv6
Length (Длина префикса)	
Gateway (Шлюз)	Адрес шлюза для соответствующего сетевого адаптера

ПРИМЕЧАНИЕ	<ul> <li>Включать поддержку Jumbo Frame (Jumbo-кадров) следует только в случае, когда система работает в сети с гигабитной пропускной способностью, а поддержка Jumbo Frame (Jumbo-кадров) включена на всех остальных клиентах.</li> <li>Правильная настройка DNS чрезвычайно важна для работы таких сетевых служб, как SMTP и NTP.</li> </ul>
предупреждені	<b>1E</b> Большинство коммутаторов и маршрутизаторов, работающих по стандарту Fast Ethernet (с пропускной способностью 10 и 100 МБит/с) не поддерживают Jumbo Frame (Jumbo-кадры), их нельзя будет

#### Сервер DHCP:

И каждый из сетевых адаптеров может быть настроен на роль сервера DHCP в случае, если для него задан статический IP-адрес.

подключить к сетевому хранилищу Thecus после включения

поддержки Jumbo Frame (Jumbo-кадров).

Заполните поля для завершения настроек.

Enable IPv4	DHCP Server	Enable IPv6 DF	ICP Server	
Start IP:	Please Input IPv4 Her	Prefix:	Please Input IPv6 Her	
End IP:	Please Input IPv4 Hei	Prefix Length:	Please Input IPv6 Pre	
Netmask:	Please Input IPv4 Nel			
Default Gateway:	Please Input IPv4 Gal			
DNS1:	Please Input DNS Se			
DNS2:	Please Input DNS Se			
DNS3;	Please Input DNS Se			

Конфигурация DHCP		
Элемент	Описание	
DHCP/RADVD Server (Сервер	Включение и выключение для сервера DHCP/RADVD автоматического	
DHCP/RADVD)	назначения ІР-адресов для ПК, подсоединенных к интерфейсу	
	соответствующего сетевого адаптера.	
Start IP (Начальный IP-адрес)	Задает наименьший IP-адрес в диапазоне, выделяемом DHCP-серверу	
(IPv4)		
End IP (Конечный IP-адрес)	Задает наибольший IP-адрес в диапазоне, выделяемом DHCP-серверу	
(IPv4)		
Default Gateway (Адрес	Задает адрес шлюза для службы DHCP-сервера	
шлюза по умолчанию) (IPv4)		
DNS Server (Сервер DNS) 1,2,3	Отображение IP-адреса DNS-сервера	
(IPv4)		
Prefix (Префикс) (IPv6)	Указание префикса	
Prefix Length (Длина	Указание длины префикса	
префикса) (ІРv6)		

# предупреждение

IP-адрес соответствующего сетевого адаптера не должен попадать в диапазон между между «Start IP» (Начальным IP-адресом) и «End IP» (Конечным IP-адресом) (IPv4).

### VLAN (виртуальная локальная сеть)

Каждый сетевой адаптер (NIC) поддерживает VLAN. Чтобы включить VLAN, просто нажмите на флажок и введите VLAN ID (идентификатор VLAN может быть любой цифровой номер). Система с одной и той же VLAN ID будет виртуальной группой LAN, чтобы обеспечить более определенную связь между ее членами.

Settings	DHCP Server	VLAN		
III Ena	ble VLAN			
VLA	NID	0		



	RAID Volume Creation				
i	Disks List	RAID Volume Creation Confirmation			
1	2 RAID Level Selection	Field	Value		
		Disks List	4,5,6		
l	S RAID Property Setup	RAID Level	RAID 5		
	RAID System Setup	RAID ID	RAID0		
1		Master RAID	Yes		
1		Encryption	No		
	5 RAID Volume Creation	Quick Raid	No		
		Stripe Size(KB)	64 KB		
l	Confirmation	File System	XFS		
ł	commation	Data Percentage	100 %		
	Listed RAID creating configuration for submit confirmation				
l					
	6 Final				
I					
1					
l					
l					
1					
			Pour	Schmit Canad	
1				cances	
	Конфигурация Link1 (Канал1)				
--	---				
Status (Состояние)	Обозначает сетевые порты, которые используются в соответствующем				
	агрегированном канале.				
	Чтобы изменить выбранные сетевые порты, щелкните значок 뗻.				
Jumbo Frame Support (Поддержка	Включение и выключение поддержки Jumbo-кадров (пакетов Ethernet				
Jumbo-кадров)	увеличенного размера) для соответствующего сетевого адаптера сетевой				
	системы хранения данных Thecus				
Link Туре (Тип агрегации)	Выберите желаемый режим из списка				
IPv4/IPv6	Установите флажок, чтобы включить IPv4 и IPv6 для TCP/IP. По умолчанию включено IPv4				
Mode (Режим)	При использовании агрегации каналов должен использоваться статический IP- адрес				
IP	IP-адрес агрегированного канала .				
Netmask (Маска сети)/Prefix Length (Длина префикса)	Ввод маски сети для IPv4 и длины префикса для IPv6				
Gateway (Шлюз)	IP-адрес шлюза для соответствующего агрегированного канала				

## Link Aggregation (Агрегация каналов) (N2350/N4350 не поддерживается)

В сетевой системы хранения данных Thecus предусмотрена поддержка агрегации каналов как для порта встроенного сетевого адаптера, так и для дополнительно установленной сетевой платы.

Li	ink Aggregation Com	ibination	Device:			
Ji	umbo Frame:		1500		bytes	
A	ggregation Mode		Load Balance	•		
	✓ IPv4 Setting				Enable IPv6	
	IP Address	Plea	se Input IPv4 Her		IPv6 Address	Please Input IPv6 Her
	Netmask	Plea	se Input IPv4 Net		Prefix Length	Please Input IPv6 Pre
	GateWay	Plea	se Input IPv4 Gat		GateWay	Please Input IPv6 Gat

Выберите сетевой порт из списка доступных портов для создания агрегированного соединения. Также заполните все поля для завершения установки.

Link Aggregation C	combination Device:	
WAN/LAN1		le la
LAN2		
Anaroantion Made	Load Dalance	-

Нажмите кнопку «Apply» (**Применить**), чтобы подтвердить выбор. После этого соединение отобразится в листе соотвествующих устройств.

Network Sett	Link Aggregation	Quality of Service	DDNS		
Add Edit					
Interface	IP Address	Aggregation	Mode	Combination	Status
bond0	192.168.0.111	Load Balanc	e	WAN/LAN1,LAN2	Link After Reboot

Чтобы изменить или удалить агрегированное соединение следует перейти на страницу настройки агрегации канала. На экране появится страница, отображенная ниже. Выберите соответствующее устройство, чтобы изменить параметры настройки, или нажмите **Удалить**, чтобы удалить этот агрегированный канал.

Child Solution						
Ju	mbo Frame:	1500	*	bytes		
,Ag	gregation Mode	Load Balance	*			
	✓ IPv4 Setting			Enable IPv6		
	IP Address	192.168.0.111		IPv6 Address	Please Input IPv6 Her	
	Netmask	255.255.255.0		Prefix Length	Please Input IPv6 Pre	
	GateWay	192.168.0.112		GateWay	Please Input IPv6 Gat	

## Качество сервиса

This is description of Quality of Service.

Add						
Ena	Network Interface	Service	Protocol	Ports	Guaranteed (K	Maximum (KB/s)
Yes	WAN/LAN1	Samba	TCP	139,445	50000	1000000
Yes	WAN/LAN1	AFP	TCP	548	3000	500000
Yes	WAN/LAN1	AFP	TCP	548	3000	500000

Устройства Thecus IP поддерживают функцию QoS (Quality of Service. Пропускная способность

регулируется сигналами согласно перечню QoS при превышении ее требуемого уровня физической величины.

Для установки QoS активируйте эту функцию и затем нажмите на «Добавить». Появится окно с информацией, представленной ниже.

Quality of Serv	ice Configuration
Установить правило	Checked the box to enable defined rule.
Network Interface	Select network interface from drop down list.
Service List	Select desired service to have QoS served
User Defined	Other than pre-defined service list, user defined service is allowed.
Service Name	Input user defined service name
Protocol and Ports	Input user defined protocol from drop down list and associated ports will be
	used
Protocol	List associated protocol of selected service.
Ports	List associated port number of selected service.
Guaranteed (KB/s)	Input MUST of throughput for associated service.
Maximum (KB/s)	Input maximum of throughput for associated service

To modify, delete or change priority of created QoS service, select desired service from service list then click required activities. Carry on for necessary modification to modify by click "Edit" or click on "Move Up" or "Move Down" to change priority. The Delete the rule button can be found on left hand bottom corner after go into "Edit" screen.

work Setting Link Aggrega
---------------------------

#### Quality of Service (QoS)

#### Enable QoS

Add	Edit Move Up	Move Dow	n			
Ena	Network Interface	Service	Protocol	Ports	Guaranteed (K	Maximum (KB/s)
Yes	WAN/LAN1	Samba	TCP	139,445	50000	1000000
Van	10/03/0 03/0	AED	TOP	548	3000	500000
	VVANA AN 1					
5	WAN/LAN1	AFP	ICF	340	0000	500000
es	WAN/LAN1	AFP		340	0000	300000
res	WANLANT	AFP	IGF	340	5500	
Tes	WAN/LAN1	AFP	IGF	010		

## DDNS

#### DDNS Support:

Чтобы организовать сервер в Интернете и позволить пользователем легко к нему подключаться, часто требуется постоянное и легко запоминаемое имя узла. Однако, если поставщик услуг Интернета предоставляет только динамический IP-адрес, то IP-адрес сервера будет периодически меняться, что будет создавать трудности при повторном обращении. Для решения этой проблемы можно включить службу DDNS.

После включения службы DDNS для сетевого хранилища, то при перезапуске сетевого хранилища или при изменении IP-адреса сетевое хранилище немедленно уведомит провайдера DDNS для записи нового IP-адреса. В случае, если пользователь пытается подключиться к сетевому хранилищу через имя узла, DDNS передаст записанный IP-адрес пользователю.

Данное сетевое хранилище поддерживает следующих провайдеров DDNS:

DyDNS.org (динамический DNS), DyDNS.org (пользовательский DNS), DyDNS.org (статический DNS),

#### www.zoneedit.com,www.no-ip.com.

Описание	кажлого	эпемента	привелено	вспелу	иошей т	аблице
Описание	каждого	элемента	приведено	в следу	иощеи і	аолице.

DDNS	
Элемент	Описание
DDNS Service (Служба DDNS)	Разрешение или запрет службы DDNS
Register (Реестр)	Выберите поставщика услуг из списка
User Name (Имя	Введите имя пользователя для peecтра DDNS
пользователя)	
Password (Пароль)	Введите пароль для peecтра DDNS
Domain name (Доменное имя)	Введите имя домена для peecтра DDNS
Аррly (Применить)	Нажмите кнопку «АррІу» (Применить), чтобы подтвердить сделанные
	изменения

### **DDNS Support**

Enable DDNS Support		
Register	DynDNS.org (Dynamic DNS)	۳
User Name		
Password		
Domain Name		
Apply		

## Для отдельных регионов

# Дата/Время

В меню региональных опций/ **(Regional Option)** выберите Дата/Время (**Date/Time**), а затем Настройки времени (**Time Settings**) для появления отдельного экрана. Затем настройте дату и время, а также временную зону. Вы также можете синхронизировать устройство с сервером **NTP** (**Network Time Protocol**) Server.

Function Search	Q	Date / Time	Language	NTP Service			
Control							
🖄 Log & Notification		Time Set	ting				
🖒 Power & Hardware							
(i) System Information		Syst	lem Time:	2015/0	7/08 18:48		
W Network							
Regional Option		Lime	e Zone:	GM1+	5	•	
S External Device		۲	Sync with NT	P Server			
Monitor			clock.is	▼ pro.5			
Privilege	÷						
Storage	¥	0	Manually				
Services	Ŧ		Date:		2015/07/08	Ę.	1 1 1
Backup	٠		Time:		18 <b>v</b> :	44 ¥	
		Ap	ply				
		Description This is desc	: ription of Data	/Time.			

### See the following table for a detailed description of each item:

Time	
ltem	Description
System Time	The current system date and time
Time Zone	Sets the system time zone.
Sync with NTP Server	Select NTP server from drop down list to sync up system time
Date	Sets the system date manually.
Time	Sets the system time manually.
Apply	Click Apply to save changes.

WARNING	If an NTP server is selected, please make sure your Thecus IP storage has
	been setup to access the NTP server.

# Сервис NTP

Устройства Thecus IP также имеют функции NTP. Можно установить синхронизацию системы с сервером **NTP (Network Time Protocol) (Протокол времени сети)**. Чтобы произвести данные настройки, необходимо нажать кнопку «сервис NTP».

Date / Time	Language	NTP Service	
NTP Serv	ice		
App	Enable NTP Se	ervice	
Description: NTP service	allow other de	vices to sync with	1 this NAS machine.

В сетевой системе хранения данных Thecus предусмотрена поддержка сервера печати и ИБП через USB-интерфейс. Встроенный сервер печати позволяет обеспечить общий доступ к USB-принтеру для всех пользователей сети. Подключение ИБП к сетевой системы хранения данных Thecus допускается по USB, последовательному интерфейсу и сетевому интерфейсу. В следующем разделе описано, как это делается.

External HDD Printer					
Refresh					
Device Type	Model	Device Capacity	Firmware Version		
USB	Transcend 8GB	7 GB	8.07		
USB	USB Flash Disk	3 GB	0.00		

## Информация о принтере

В разделе меню **Внешнее устройство** выберите пункт **Принтер**, откроется окно информации о принтере **Сведения о принтере.** В данном окне содержатся следующие сведения о USB-принтере, подключенном через USB-порт.

# Printer

From the **External Devices** menu, choose the **Printer** item, and the **Printer Information** screen will appear. This screen provides the following information about the USB printer connected to the USB port.

Setting Panel				D X
Q Function Search	External HDD Printer			
Control A	Refresh			
Log & Notification	Printer Name	Manufacture	Model	Print job in Queue
Power & Hardware     System Information	usb-printer	Xerox	Phaser_3140_and_3155	0
W Network				
Regional Option				
S External Device				
Monitor				

Сведения о принтере				
Элемент	Описание			
Производитель	Имя производителя USB-принтера.			
Модель	Название модели USB-принтера.			
Состояние	Состояние USB-принтера.			
Удалить документ из	Удаление всех документов из очереди печати.			
задания				
Перезапустить службу	Перезапуск сервисов принтера.			
принтера				

Если на принтер отправлено поврежденное задание, то процесс печати может внезапно остановиться. Если задания на печать оказались заблокированными, нажатие кнопки **Удалить все документы** поможет решить проблему.

Вы можете сконфигурировать Thecus IP storage для функционирования в качестве сервера печати. Таким образом, один принтер может использоваться всеми соединенными по сети ПК.

ПРИМЕЧАНИЕ	• Поддерживаются не все USB-принтеры. Список поддерживаемых
	принтеров см. на сайте компании Thecus.
	• При подключении многофункционального принтера (все в одном) к
	N8800 обычно работают только функции печати и факсимильной
	связи. Другие функции, например, сканирование, вероятно, работать
	не будут.

## Мониторинг

Отслеживание информации о работе системы помогает узнать статус процессора, памяти, жестких дисков и сети в любой момент времени.





### Память



## Жесткие диски



## Сеть



## Настройки Firmware

## Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО)

В структуре меню выберите *Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО)*: отобразится экран Firmware Upgrade (Обновление встроенного ПО).

#### Firmware Upgrade

Please	select the upg	raded firmware file:
	Select	drop files here to upload

Для обновления встроенного ПО выполните следующие действия:

- 1. Нажмите кнопку **Browse (Обзор)** , чтобы выбрать файл со встроенным ПО.
- 2. Нажмите кнопку **Аррју (Применить)**.
- 3. В процессе обновления встроенного ПО будет звучать звуковой сигнал и мигать индикатор BUSY (ЗАНЯТО).

ПРИМЕЧАНИЕ	<ul> <li>Звуковой сигнал будет звучать только, если он был включен в меню системных уведомлений.</li> <li>Следует проверять веб-сайт компании Thecus на предмет наличия самых новых выпусков встроенного ПО и информации о выпусках.</li> <li>Откат встроенного ПО к более ранней версии не допускается.</li> </ul>
предупреждени	Запрещается выключать систему во время обновления встроенного ПО. Иначе, это может привести к катастрофическому

## Config Mgmt (Управление конфигурациями)

В меню выберите Config Mgmt (Управление конфигурациями): отобразится экран System Configuration Download/Upload (Сохранение/открытие конфигурации системы). С помощью этого меню можно сохранить или отрыть ранее сохраненные конфигурации системы.

**Configuration Management** 

Please select the resto	red configuration file:
Select	drop files here to upload

Backup

#### Подробное описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

System Configuration Download/Upload (Сохранение/открытие конфигурации системы)			
Элемент	Описание		
Download (Сохранить)	Сохранение и экспорт текущей конфигурации системы		
Upload (Открыть)	Импорт файла сохраненной конфигурации для ее задания в качестве текущей конфигурации системы		

## ПРИМЕЧАНИЕ

Резервное копирование текущей конфигурации системы является хорошим способом обеспечения возможности восстановления работающей конфигурации при экспериментировании с новыми параметрами настройки. Сделанная резервная копия конфигурации системы может быть восстановлена только при той же самой версии встроенного ПО. Резервная копия конфигурации не будет содержать сведения об учетных записях пользователей или групп.

## Автоматический апгрейд системы

Согласно заводским настройкам автоматически происходят **основные** апгрейды системы. Также существует опция последних обновлений, что включает в себя основной апргрейд плюс все новейшие инструменты и функции.

Нажмите на Проверить последние обновления для ознакомления с опциями обновления.

### Automatic Upgrade

Automatically upgrade firmware when new version is available.

Major

Latest

Apply

Check Upgrade Now

## Factory Default (Заводская конфигурация)

В меню выберите Factory Default (Заводская конфигурация): отобразится экран Reset to Factory Default (Сброс к стандартной заводской конфигурации). Нажмите кнопку Apply (Применить) для сброса сетевой системы хранения данных Thecus к конфигурации, заданной производителем Reset to Default

Reset to Default	
Apply	
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Сброс к конфигурации, заданной производителем устройства по умолчанию, не приведет к удалению данных, хранящихся на жестких дисках, но ИЗМЕНИТ все параметры настройки на стандартные, установленные производителем оборудования по умолчанию.

## Privilege (Избранное)

Значок с текстом «Privilege» (Избранное) позволяет пользователю выбрать часто используемые элементы для отображения в области главного экрана. На следующем рисунке отображены избранные функции системы.



### Папки с общим доступом

В меню Storage (Хранилище) выберите Share Folder (Общая nanka): отобразится экран Folder (Папка). На этом экране можно создавать и настраивать папки в томе сетевой системы хранения данных Thecus.

## Добавление папок

На экране Folder (Папка) нажмите кнопку *Add (Добавить)*: отобразится экран Add Folder (Добавление папки). Этот экран позволяет добавить папку. После ввода параметров нажмите кнопку *Apply (Применить)*, чтобы создать новую папку.

Setting Panel					□ ×
Function Search Q	Shared Folder				
Control v					
Privilege 🔺	Create				
Shared Folder	Folder Name	Location	File Sy	Public	Description
🚓 Local Account	Public	KendoR0	btrfs	Yes	
ADS	PM	KendoR0	btrfs	Yes	For PM Department
💁 LDAP	PM_ACL	KendoR0	btrfs	No	Authentication Required
Storage	iSCSI_kendoui	KendoR0	btrfs	No	iSCSI Target Folder
Services	-				
Backup -	-				
Баскар	-				

## Общие настройки:

Заполните необходимые поля для завершения всех настроек.

Create								×
General Settings	User ACL	Group ACL	NFS					
RAID ID		KendoR0		v				
Folder Name		Please Inp	ut Folde	r Name	e Hen			
Description		Please Inp	ut Descr	iption I	Here			
Public								
Read-Only	r							
🗹 Browsable								
							Apply	Cancel

Add Folder (Добавление папки)			
Элемент	Описание		
RAID ID (Идентификатор	Том RAID-массива, на котором будет размещена новая папка		
RAID-массива)			
Folder Name (Имя папки)	Введите имя папки		
Description (Описание)	Приведите описание папки		
Browseable (Доступ для	Разрешение или запрещение просмотра содержимого папки		
просмотра)	пользователями. Если выбрать <b>Yes (Да)</b> , общая папка будет доступна		
	для просмотра.		
Public (Открытый доступ)	Разрешите или запретите открытый доступ к этой папке. Если выбрать		
	Yes (Да), то пользователи не будут иметь разрешение на запись в эту		
	папку. При доступе к открытой папке по FTP, поведение будет		
	аналогично как при анонимном FTP. Анонимные пользователи могут		
	записывать/считывать файл из папки, но удалить файл из папки они не		
	смогут		
Аррly (Применить)	Нажмите кнопку <b>АррІу (Применить)</b> , чтобы создать папку		

ПРИМЕЧАНИЕ	Длина имени папки ограничено 60 символами. В системах под управлением Windows 98 или более ранней версии может не быть
	поддержки имен файлов длиннее 15 символов.

#### User ACL:

On the Folder Create screen, press the **User ACL** button, and the **User ACL setting** screen will appear. This screen allows you to configure access to the specific folder for users. From the left hand column user lists then choose **Deny**, **Read Only**, or **Writable** to configure their access level. Press the **Apply** button to confirm your settings.

Create				×
General Settings User ACL Group ACL	NFS			
User Name 🔻	Read	Read/Write	Deny	
pm1				
pm2				
			Apply	Cancel

User ACL setting	
ltem	Description
Deny	Denies access to users who are displayed in this column.
Read Only	Provides Read Only access to users who are displayed in this column.
Writable	Provides Write access to users who are displayed in this column.

### **Group ACL:**

On the Folder Create screen, press the *Group ACL* button, and the **Group ACL setting** screen appears. This screen allows you to configure access to the specific folder for groups. From the left hand column group lists then choose *Deny, Read Only*, or *Writable* to configure their access level. Press the *Apply* button to confirm your settings.

Create				×
General Settings User ACL Group AC	NFS			
Group Name	Read	Read/Write	Deny	
users				
PMTeam				
			_	_
			Apply	Cancel

Настройки АСL для групп			
Элемент	Описание		
Не разрешен	Запрещен доступ группам, перечисленным в столбце		
Только чтение	Доступ только для чтения для групп в столбце.		
Запись	Доступ группам, отображенным в столбце		

ПРИМЕЧАНИЕ	Если пользователь находится в нескольких группах с разным
	статусом, приоритет будет построен в следующем порядке:
	Не разрешен >Только для чтения >Запись

## Общий NFS

Чтобы разрешить NFS доступ к общей папке, включите NFS Service (Службу NFS), а затем настройте узлы с правами доступа нажав кнопку Add (Добавить).

Seneral Settings	User ACL	Group ACL	NFS		
Hostname	9	Please	Input NFS Hostr	ame Here	
For NFS 5 '000.000.00	Shares, please xx.xxx/xx' for se	set client locati lect ranges	on : **' for all, 'xxx	xxx.xxx.xxx* for select locations, or	
Privilege		Read	l Only	Writable	
OS Suppo	ort	<ul> <li>Unix</li> </ul>	/Linux	© AIX	
ID Mappir	ŋg	Root	(rootroot)	Anonymous (nobody:nogroup)	
Sync / Async 💿 Sync			Async		
				Apoly	Cano

Общий NFS	
Элемент	Описание
Hostname (Имя узла)	Введите имя или IP-адрес узла
Права (Привилегии)	Узел может иметь право доступа к папке на уровне «только чтение»
	или «разрешение записи»
OS Support (Поддержка ОС)	Выберите один из двух возможных вариантов:
	<ul> <li>Система Unix / Linux</li> </ul>
	<ul> <li>АІХ (разрешенный порт источника &gt; 1024)</li> </ul>
	Выберите вариант, который в наибольшей степени соответствует
	требованиям
ID Mapping (Отображение	Доступны три варианта для выбора:
идентификаторов)	<ul> <li>Учетная запись «root» в гостевой системе будет иметь</li> </ul>
	полный доступ к этому общему pecypcy (root:root)
	<ul> <li>Учетная запись «root» в гостевой системе будет отображена</li> </ul>
	как анонимный пользователь в сетевом (nobody:nogroup)
	хранилище
	<ul> <li>Все пользователи в гостевой системе будет отображены как</li> </ul>
	анонимные пользователи в сетевом (nobody:nogroup)
	хранилище
	Выберите вариант, которыи в наибольшеи степени соответствует
	требованиям
Sync / Async (Синхронная или	Выберите «Sync» (Синхронную) или «Async» (Асинхронную) передачу
асинхронная)	пакетных данных
Apply (Применить)	Нажмите кнопку Apply (Применить), чтобы сохранить сделанные
	изменения.

## Изменение/Удаление папок

В перечне папок нажмите на выбранную и следуйте опциям меню.

Shared F	older					
Create	Edit & ACL	SnapShot				
Folder Name			Location	File Sy	Public	Description
Public			KendoR0	btrfs	Yes	
PM			KendoR0	birtis	Yes	For PM Department
PM_ACL			KendoR0	btrfs	No	Authentication Required
iSCSI_ker	ndoui		KendoR0	btrfs	No	iSCSI Target Folder

ПРИМЕЧАНИЕ	Объекты Snapshot будут отображаться только если: 1. в томах RAID выбрана файловая система btrfs. 2. папка создана пользователем, а не является существующей по умолчанию

#### Изменения и ACL:

Нажмите на опции **Изменения & ACL**, на экране отобразятся пять функций, связанных с изменениями папок, из которых можно выбрать любую, если папка имеет идентификацию ACL. Опции в отношении ACL не отобразятся, если папка является общедоступной.

#### Общие настройки:

Только один параметр не может быть изменен, это привязанность папки к определенному тому RAID. Остальные парамерты свободно настраиваются согласно требованиям.

General Settings	eneral Settings User ACL		NFS	Subfolder ACL			
RAID ID		KendoR0					
Folder Name	Folder Name		PM_ACL				
Description		Modify as required					
Public							
Read-Only							
🔲 Browsable							

#### ACL пользователя (только для папок с ACL):

Возможны изменения перечня пользователей, которым разрешен доступ к той или иной папке.

Edit							×
General Settings	User ACL	Group ACL	NFS	Subfolder AC	)L		
User Name		т	Read		Read/Write	Deny	
pm1							
pm2							

Групповой ACL (только для папок с ACL):

Возможны изменения в перечне групп пользователей, которым разрешен доступ к той или иной папке.

Edit							×
General Settings	User ACL	Group ACL	NFS	Subfolder AC	L		
Group Name		т	Read		Read/Write	Deny	
PMTeam			×				
users	users				2		

#### NFS:

Возможны изменения в существующих настройках доступа NFS или создание новых. Для изменения существующих настроек нажмите на соответствующие учетные записи в листе и затем на кнопку Изменить

Edit									×
Genera	al Settin	gs	User ACL	Group AC	L NFS	Subfolder AG	DL.		
Add	Edit								
Hostnar	me	Privi	lege		OS Suppor	t I	D Mapping	Sync / Async	
•		Writ	able		Unix/Linu	x I	Root (reatroot)	Async	

Или на кнопку Добавить для создания нового доступа.

#### Папки второго уровня с функцией ACL:

В устройствах марки Thecus контроль прав доступа возможен не только на уровне папок, но у на уровне папок второго уровня. Для установки контроля доступа для под-папок нажмите на соответствующую вкладку **ACL** папки второго уровня, и откроентся окно, представденное на изображении ниже. Слева обозначен весь список папок второго уровня, относящихся к данной папке. Нажмите на необходимую папку второго уровня, и на правой стороне отобразятся системные пользователи и группы. Проведите необходимые изменения в правах доступа для отдельных пользователей или групп. Не забывайте сохранить все изменения,

	User ACL	Group ACL	NFS	Subfolder ACL				
AMD			Use	Group				
Android			Use	r Name	T	Read	Read	Deny
			pm1					
			pm2					

ПРИМЕЧАНИЕ

Настройки ACL могут быть произведены только для папок, но не для файлов

### Удаление папок

Чтобы удалить папку, нажмите кнопку *Remove (Удалить)* при выбранной соответствующей строкой папки.

nt						~
eneral Settings	User ACL	Group ACL	NFS	Subfolder ACL		
RAID ID		KendoR0				
Folder Name		PM_ACL				
Description		Modify as	required			
Public						
Read-Only	y					
🗹 Browsable	9					
emove Folder					Apply C	ancel

предупреждение

Все данные, хранящиеся в папке, будут удалены при удалении папки. Эти данные не подлежат восстановлению.

# Snapshot (N2350/N4350 не поддерживается)

(только при наличии файловой системы Btrfs)

IP хранилище Thecus способно создавать 16 снимков для контроля за происходящим. Для приведения в действие данной функции требуется система «BTRFS».

RAID Name	Rjbod	
Stripe Size:	64	*
File System	BTRFS	*
Set as Master RAID	EXT4	
Encryption	BTRFS	
	XFS	

Любая папка, используюшая файловую систему «Btrfs», может быть включена в функцию Snapshot. В подменю «Поделиться папкой» в панели инструментов доступна кнопка Snapshot.

Shared Folder					
Create Edit & ACL	SnapShot				
Folder Name	Create	File Sy	Public	Description	Quota Limit
Snapshot	KendoR5	btrfs	No		*
Public	KendoR5	btrfs	Yes		•
HOME	KendoR5	btrfs	Yes		×
eSATAHDD	KendoR5	btrfs	Yes		•
USBHDD	KendoR5	btrfs	Yes		*

### Как сделать снимок?

Нажмите на кнопку «Snapshot». После этого появится экран управления для соответствующей папки.

Snapshot List a	d Schedule[PMTeam]		>
Snapshot List	Schedule		
Take Snapshot			
Snapshot			
		Apply C	Cance

Чтобы сделать снимок вручную, просто нажмите на кнопку «**Сделать снимок**», после чего будет отображена история всех снимков. Вы можете хранить до 16 версий.

inapshot List and Schedule-[PMTeam]	>
Snapshot List Schedule	
Take Snapshot	
napshot	
015-11-18 15:47:58	
	Apply Cap
	Apply Colle

Чтобы найти, где хранятся файлы или папки снимков, перейдите к \\System\_IP\snapshot. Обратите внимание, что у вас должно быть разрешение для соответствующей папки.

Кроме ручных снимков, эта функция также позволяет резервное копирование по расписанию. Нажмите на кнопку «Расписание» для выведения на экран настроек. Отметьте «Включить расписание для снимков» и выберите нужный интервал времени снимков. Доступны такие опции, как ежедневно, еженедельно или ежемесячно. Поскольку файлы и папки ограничиваются 16 версиями снимков, то опция «Автоматическое удаление старых снимков» позволяет удалить самую старую версию автоматически, как только достигнут предел.

napshot List and Schedule[PM	Team]		
Snapshot List Schedule			
Enable Schedule	Disable	Enable	
Auto Delete Old Snapshot	No	Yes	
Schedule Rule	Monthly	• 1 • Day 0 • Hour	

#### Восстановление снимков

Чтобы восстановить снимок, просто выберите нужную версию из списка и нажмите кнопку «Восстановить». После подтверждения восстановления выбранный снимок перезапишет текущий файл или папку.

inapshot List and Schedule[PMTeam]	;
Snapshot List Schedule	
Take Snapshot CRestore Snapshot Celete Snapshot	
Snapshot	
2015-11-18 15:47:58	
2015-11-18 15:59:41	

Восстановить записанную версию снимка можно также вручную, перейдя к папке «Snapshot» через SAMBA ((\\System\_IP\snapshot). Все версии снимков хранятся здесь, и вы можете скопировать или вставить для восстановления версии вручную.

Например, система NAS на 172.16.65.104 имеет папку с именем «snap» с резервной копией снимка. Если пользователь перейдет к \\172.16.65.104\Snapshot, то появятся следующие данные:



#### Удаление снимка

Для удаления снимка просто выберите нужную версию из списка и нажмите «Удалить».

Snapshot List and Schedule[Public]	×
Snapshot List Schedule	
Take Snapshot Restore Snapshot Delete Snapshot	
Snapshot	
2015-11-13 18:00:36	
2015-11-14 18:00:37	
2015-11-15 18:00:37	
2015-11-16 18:00:41	
2015-11-17 18:00:39	
	Apply Cancel
	- appry Councer

## Локальная учетная запись

Устройства Thecus IP имеют встроенную базу данных пользователей, что позволяет администраторам управлять правами доступа пользователей, присваивая раличные параметры группам. Из меню Избранное (**Privilege**) в Локальной учетной записи есть функции создания, изменения и удаления пользователей, а также включения их в различные группы

Setting Panel							•
Function Search Q	User Gr	oup User Quota	Backup & Restore				
Control 🗸							(
Privilege 🔺	Refresh	Create					Batch Input
Shared Folder	User ID	User Name	Description	Admin	Last Login	User Quota	User Type
🎎 Local Account	1000	pm1		No	2015-07-20 17:57:17.025695		Local User
回 ADS 四 LDAP	1001	pm2		No	2015-07-20 17:57:17.438933		Local User
Storage v	1002	pm4	PM team member	No	2015-07-24 18:18:14.091975		Local User
Services v	1003	pm3	PM Team Member	No	2015-07-24 17:43:25.203073	100.0 GB	Local User
	1004	pm5	PM team member	No	2015-07-24 18:18:14.682774	1000.0 MB	Local User
	1005	pm6	PM team member	No	2015-07-24 18:18:15.273130	10.0 GB	Local User

## Пользователь

## Local User Configuration (Конфигурация локальных пользователей)

В меню Accounts (Учетные записи) выберите пункт User (Пользователь): отобразится экран Local User Configuration (Конфигурация локальных пользователей). Через этот экран

#### можно Add (Добавить), Edit (Изменить) и Remove (Удалить) локальных пользователей.

Function Search	Q	User	Group	User Quota	Backup &	Restore				
Control	Ŧ	0.001	Group	oser asom	www.up					
Privilege		Refresh	h Cre	ate Edit						Batch Input
📱 Shared Folder		User ID	U	Jser Name		Description	Admin	Last Login	User Quota	User Type
🎎 Local Account		1000		m1				2015-07-20		Local User
ADS ADS								2015-07-20		
LDAP		1001	p	m2			No	17:57:17.438933	-	Local User
Storage										
Services										

Local User Config	guration (Конфигурация локальных пользователей)
Элемент	Описание
Add (Добавить)	Нажмите кнопку <b>Add (Добавить)</b> , чтобы добавить пользователя в список
	локальных пользователей
Edit (Изменить)	Нажмите кнопку <b>Edit (Изменить)</b> , чтобы изменить локального
	пользователя
Remove (Удалить)	Нажмите кнопку <b>Remove</b> (Удалить), чтобы удалить выбранного
	пользователя из системы

#### Добавление пользователей

Нажмите кнопку *Create (Создать)* на экране Create User (Создать пользователя): отобразится экран. Пограмма подсказки проведет Вас через все шаги по созданию пользователя.

- 1. Введите номер User ID (Идентификатор пользователя) или оставьте значение по умолчанию, предложенное системой.
- 2. Отметьте соответствующее поле, если данный пользователь будет выступать в роли администратора.
- 3. Введите имя пользователя в поле Account ID (Идентификация учетной записи)
- 4. Введите номер User ID (номер идентификации пользователя) или оставьте значение по умолчанию, предложенное системой.
- 5. Введите пароль в поле **Password (Пароль)** и введите пароль еще раз в поле **Confirm** (Подтвердить).
- 6. Введите описание пользователя
- 7. Введите электронный адрес
- 8. Введите квоту на количество пользователей или оставьте незаполненной для автоматической конфигурации.
- 9. Нажмите кнопку *Next (Дальше)* для перехода к следующей странице.

User ID	1002	÷	🔲 Set t	his user as adm	inistrator	
*Account ID	pm3					
*Password						
*Confirm Password						
Description:	PM Tean	n Member				
Email	pm3@th	ecus.com				
User Quota	100	<b>*</b>	3B 🔻			
user wuola	Lind	Y	90 ¥			

- 1. Выберите группу, в которую будет входить пользователь. **Group Members (Член групп)** это список групп, в которые входит этот пользователь.
- 2. Нажмите кнопку *Next (Дальше)* для перехода к следующей странице.

Gr Sele	OUPS ect Groups to join.			
•	Group ID	Group Name		T
	100	users		
	101	PMTeam		
Pre	evious		Next	Cancel

- 1. Настройки прав доступа для различных папок ACL.
- 2. Необходимо проверить все заполненные ячейки, чтобы убедиться, что изменения применяются ко всем папкам второго уровня
- 3. Нажмите кнопку Дальше (*Next) для перехода к следующей странице*.

Folder Name	T	Read	Read/Write	Deny
PM_ACL		0		
ISCSI_kendoui		8	8	

- 1. На данной странице отобразится информация о пользователе для дополнительной проверки.
- 2. Нажмите Создать (*Create),* и будет создан новый пользователь.

	 values
Account ID	pm3
Description	PM Team Member
Email	pm3@thecus.com
User Quota	100GB
Group List	users, PMTeam
Read	
Read/Write	PM_ACL
Deny	
No Specified	ISCSI_kendoul

## Пакетное создание пользователей и групп

В сетевой системы хранения данных Thecus также предусмотрено добавление пользователей и групп в пакетном режиме. Эта функция позволяет легко добавить большое количество пользователей и групп в автоматическом режиме, для этого надо лишь импортировать TXT-файл с обычным текстом, разделенным запятыми.

В меню Accounts (Учетные записи) выберите *Batch Mgmt (Пакетное управление)*: отобразится диалоговое окно Batch Create Users and Groups (Пакетное создание

**пользователей и групп)**. Для импорта своего списка пользователей и групп выполните следующие действия:

- 1. Нажмите кнопку *Select (Выбрать)*, чтобы найти свой файл Excel (.csv)
- 2. Подвердите Confirm Batch Input (Пакетное создание пользователей)
- 3. Или в верхнем нижнем углу загрузите пример файла.

button mpu					1
Batch Input					
	Select	frop Nes here to upload			Done 🗸
at batch_	PM.csv				100%
User Na	Password	Description	Email	User Qu	Verify
om4	1234	PM team member	pm4@thecus.com	0	
om5	1234	PM team member	pm5@thecus.com	1000	
om6	1234	PM team member	pm6@thecus.com	10000	
Download E	Example File			Con	firm Batch Input Cance
ИМЕЧ	АНИЕ	Все пользовате	ели автоматически вкл	ючаются в гру	уппу «users»

#### Изменение пользователей

- 1. Выберите существующего пользователя на экране
- 2. Нажмите кнопку *Edit (Изменить)*: отобразится экран Local User Setting (Параметры локальных пользователей).
- Здесь можно ввести новый пароль (для подтверждения пароль вводится два раза), или с помощью кнопок << и >> включить или исключить пользователя из группы. Нажмите кнопку *Аррly (Применить)*, чтобы сохранить сделанные изменения.

Information	Group	ACL				
Basic Info	ormation					
User	r Name		pm4			Set this user as administrator
Pase	sword		Please	Input Pa	sword Here	
Con	firm Passw	ord				
Des	cription:		PM tear	m membe	er	
Ema	ill		pm4@t	hecus.co	m	
User	r Quota		0	Å.	MB 🔻	
elete Liser						Apply Cap

## Удаление пользователей

1. Выберите существующего пользователя на экране Local User Configuration (Конфигурация локальных пользователей).

Нажмите кнопку *Remove (Удалить)* – пользователь будет удален из системы.

Basic Info	ormation					
Use	r Name		pm4			Set this user as administrator
Pas	sword		Please	Input Pas	sword Here	
Con	firm Passwo	ord				
Des	cription:		PM tea	m membe	r	
Ema	til		pm4@t	hecus.co	m	
Use	r Quota		0	\$	MB 🔻	

# Группа

### Создать группу:

В меню Group (Группа) отобразится экран, нажмите *Create (Создать), затем отобразиться* экран Create Group (Создать группу). Далее мастер настроек поможет осуществить все необходимые шаги.

Setting Panel			• ×
Function Search Q	User Group User Quota	Backup & Restore	
Control v			
Privilege 🔺	Create		
E Shared Folder	Group ID	Group Name	Group Type
🎎 Local Account	100	users	Local Group
🖽 ADS	101	PMTeam	Local Group
2 LDAP	102	PM_ACL2	Local Group
Storage 🗸	103	PM_ACL3	Local Group
Services -			
Packup			
Backup ¥			

- 1. Введите Group Name (Имя группы).
- 2. Введите номер **Group ID (Идентификатора группы)**. Если это поле оставить пустым, система назначит идентификатор автоматически.
- 3. Нажмите кнопку *Next (Дальше)*.

If the fields for basic (	ation		
Group ID:	103	\$	
Group Name	PM_ACL	3	

- 1. Выберите пользователей, которые будут состоять в этой группе.
- 2. Нажмите кнопку **Next (Дальше)**.

	1000	huri	
(4)	1001	pm2	
. 1	1003	pm3	
. 1	1002	pm4	
1	1004	pm5	
1	1005	pm6	

- 1. Установите права доступа к папкам ACL.
- 2. Проверьте рекурсивные ячейки, применяются ли они к соответствующим папкам или нет.

Next

Cancel

3. Нажмите кнопку *Next (Дальше)*.

Previous

older Name	T C	Read	Read/Write	Deny
PM_ACL		9		8
SCSI_kendoul	6	)		

- 1. На данной странице отобразится информация о группе для повторнйо проверки.
- 2. Нажмите *Create* (Создать), и группа создана.

tems	T	Values
Group Name		PM_ACL3
Group ID		103
User List		pm2, pm3, pm4
Read		PM_ACL
Read/Write		
Deny		
No Specified		iSCSI_kendoui

### <u>Изменение группы:</u>

- 1. Выберите существующую группу из списка групп.
- 2. Нажмите на кнопку *Edit* (Изменить) и перейдите на страницу Group Setting (Настройки групп).
- 3. Совершите все необходимые изменения.

Edit								×
Informatio	n User	ACL						
Basic I	nformatior	ı						
G	Froup Name:		PMTeam					
G	iroup ID:		101					
Doloto Gra							naly	Contol
Delete Gro	Jup					,	pply	Cancel

#### <u> Удаление группы:</u>

- 1. Выберите существующую группу из списка.
- 2. Нажмите Delete Group (Удалить группу), и она будет удалена из системы.

Edit					×
Information	User	ACL			
Basic Info	ormatior	1			
Grou	ip Name:		PMTeam		
Grou	Group ID:		101		
				_	
Delete Group				Apply	Cancel

## User Quota (Установка квот для пользователей)

В сетевой системы хранения данных Thecus предусмотрена поддержка выделения ограниченных квот локальным пользователям или пользователям AD, в каждом из томов RAID-массива системы. Чтобы использовать эту функцию, задействуйте ее выбрав «Enable» (Включить).

Теперь для каждого пользователя может быть установлен размер общей квоты в каждом томе RAID-массива. Щелкните поле «Quota Size» (Размер квоты) у каждого пользователя и введите требуемую емкость. После завершения настройки нажмите кнопку «Apply» (Применить), чтобы включить для пользователей квоты на размер.

Setting Panel								
Function Search	Q	User Gr	oup User Qu	Jota Backur	& Restore			
Control	*							
Privilege								
Shared Folder		User (	Quota					
å Local Account								
ADS		🖉 Er	able User Quot	а				
LDAP			Start Scan	Last Scan Tin	ne:	2015/07/24 19:0	9	
Storage								
Services		A	рріу					
Backup	*	User ID	User Name	User Quota	KendoR0			
		1000	pm1	MB				
		1001	pm2	MB				
		1002	pm4	0 MB				
		1003	pm3	102400 MB				
		1004	pm5	1000 MB				
		1005	pm6	10000 MB				

### Резервное копирование пользователей и групп

Функция резервного копирования пользователей и групп позволяет создать резервную копию пользователей и групп системы в другом месте и выполнить ее восстановление при необходимости.

Следует помнить, что при восстановлении ранее сделанной резервной копии пользователей и групп, список текущих пользователей и групп будет заменен на список, содержащийся в файлах, из которых выполняется восстановление.

User	Group	User Quota	Backup & Restore	
He	or and	roup cotting	is download/unlo	ad
05	er anu (	group setting	is download/upio	De la companya de la
	Please c	hoose a file to u	pload	
		Select	drop files here to up	load
	÷			······
	Downle	bad		

#### ACL backup/restore

The ACL backup and restore feature enables the system ACL (Access Control List) to be backed up on the RAID volume based to other location and restored if needed.

	•	*	•			U	ndoR0	Kei						):	ID ID
oad	load	pload	upload	to up	here t	files he	drop fi	re	Resto	to Re	lle to	ct File	elec	Se	
oad	load	pload	upload	to up	here to	files he	drop fi	re	Resto	e to Re	File to	ct File	elec	Se	

## ADS

## Поддержка ADS/NT

Если за безопасность доменов в локальной сети отвечает сервер Windows Active Directory (ADS) или сервер Windows NT, то можно просто включить функцию поддержки ADS/NT; сетевая система хранения данных Thecus подключится к серверу ADS/NT и получит всю информацию о пользователях домена и группах автоматически. В меню **Accounts (Учетные** 

записи) выберите Authentication (Аутентификация): отобразится экран ADS/NT Support (Поддержка ADS/NT). Любые из приведенных параметров можно изменить, для подтверждения изменений параметров следует нажать кнопку Apply (Применить).

Setting Panel				- ×
Function Search	Q,	ADS Setting		
Control	٣			
Privilege		Active Directory (AD)		
E Shared Folder				
🎎 Local Account		<ul> <li>Enable AD Service</li> </ul>		
III ADS		Workgroup / Domain: tt	hecus	
2 LDAP				
Storage	٣	Server Name: tt	hecusad	
Services		Realm: t	hecus.com	
Backup		User Name a	admin	
		Password .		
		Apply		
		Description: For AD join propose, the first DNS server	must be local DNS server IP.	

Описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

Поддержка ADS/NT			
Элемент	Описание		
Work Group / Domain	Задание рабочей группы SMB/CIFS / имени домена ADS (например,		
Name (Рабочая группа /	MYGROUP)		
Имя домена)			
ADS Support (Поддержка	Выберите «Disable» (Отключить), чтобы отключить аутентификацию через		
ADS)	сервер Windows Active Directory		
ADS Server Name (Имя	Задание имени сервера ADS (например, adservername)		
сервера ADS)			
ADS Realm (Область ADS)	Задание области ADS (например, example.com)		
Administrator ID (Имя	Ввод имени администратора для Windows Active Directory, которое		
администратора)	требуется для присоединения сетевой системы хранения данных Thecus к		
	домену		
Administrator Password	Ввод пароля администратора ADS		
(Пароль администратора)			
Аррly (Применить)	Нажмите, чтобы сохранить параметры настройки		

Для присоединения к домену AD можно использовать приведенный снимок экрана в качестве примера для настройки конфигурации сетевой системы хранения данных Thecus, используя свои данные для входа:

tem P	roperties		?
ieneral	Network Iden	tification Hardware User Pr	rofiles Advanced
Q	Windows us on the netwo	es the following information to ork.	identify your computer
Full cor	nputer name:	computer1.domain.local	
Domain	15 Server Name 1:	domain.local Work Gro	
To rena Propert	ADS R ame this comput ies.	<mark>ealm</mark> er or join a domain, click	Properties
THE C	ompater is a do		
			- 1

Пример конфигурации домена AD		
Элемент	Информация	
Work Group / Domain	domain	
Name (Рабочая группа /		
Имя домена)		
ADS Support (Поддержка	Enable	
ADS)		
ADS Server Name (Имя	Computer1	
сервера ADS)		
ADS Realm (Область ADS)	Domain.local	
Administrator ID (Имя	Administrator	
администратора)		
Administrator Password	*****	
(Пароль администратора)		

# ПРИМЕЧАНИЕ

- DNS-сервер, указанный на странице конфигурации WAN/LAN1, должен корректно транслировать имя сервера ADS.
- Параметры часового пояса у сетевой системы хранения данных Thecus и ADS должны совпадать.
- Разница между временем в сетевой системы хранения данных Thecus и в сервере ADS не должна превышать 5 минут.
- Поле пароля администратора предназначено для ввода пароля администратора ADS (сервера Active Directory), а не сетевой системы хранения данных Thecus.

## LDAP Support (Поддержка LDAP)

LDAP – это еще один способ аутентификации входа пользователей в систему, которые были присоединены к серверу LDAP, зарегистрированы на сервере LDAP и получили разрешение на аутентификацию от сервера LDAP. Следует убедиться, что на сервере LDAP организована учетная запись Samba SAM и учетная запись POSIX ObjectClas.

tweight Directory Acces	s Protocol (LDAP)		
Enable LDAP Service			
Server IP:	172.16.65.64		
Bind DN or LDAP Account	manager		
Password:	••••••		
Base DN:	dc=example		
User Base DN:	cn=pm		
Group Base DN:	dc=pmteam		
Security:	TLS 🔻		
Samba ID:	S-1-5-21-4211182674-4247146	397-3431630560	

LDAP Support (Поддержка LDAP)			
Элемент	Описание		
LDAP Service (Служба LDAP)	Enable (Включение) или Disable (Выключение) службы LDAP		
LDAP Server IP (IP-адрес сервера LDAP)	Введите IP-адрес сервера LDAP		
Base Domain (Основной домен)	Введите информацию об основном домене, например: dc=tuned, dc=com, dc=tw		
Manager (Администратор)	Введите имя администратора		
Password (Пароль)	Введите пароль администратора		
Apply (Применить)	Нажмите кнопку <b>Аррly (Применить)</b> , чтобы сохранить внесенные изменения		
Check ObjectClass (Проверить ObjectClass)	Нажмите эту кнопку, чтобы убедиться, что на сервере LDAP организованы учетные записи Samba SAM и POSIX, иначе он может не работать надлежащим образом для выполнения аутентификации клиентов LDAP.		
## Хранение



## Диски & RAID-массив

В меню Storage (Хранилище) выберите пункт RAID (RAID-массив): отобразится экран RAID Information (Информация о RAID-массиве).

## RAID

В меню Storage (Хранилище) выберите пункт *RAID (RAID-массив)*: отобразится экран RAID Information (Информация о RAID-массиве).

На этом экране перечислены тома RAID-массивов, которые в настоящий момент организованы в сетевой системы хранения данных Thecus. На этом экране пользователь может получить информацию о состоянии томов RAID-массива, а также о дисковом пространстве, выделенном для данных.

Setting Panel										• ×
Q Function Search	RAID	Disk	Spin	Down	Self End	ryption Drive				
Control .	Create									
Privilege v	RAIDN	Cto.	tur	Loupl	Dick	Capacity		Eile 9	ERCV Time	EQCK Status
Storage	RAID N.	. 018	urs	Level	d.	Capacity		File J	FOOR TIME	FOUNDIALUS
📫 Disk & Raid	Joans	s Hea	altny	JROD	1	0.00%	0.02GB/3723.50GB	DOTIS		
ISCSI	€jext4	Fol	der	JBOD	2	0.00%	0.09GB/3664.93GB	ext4		
ISO Mount										
∮ SSD Cache										
) Disk Clone and Wipe										
Services .	•									
Backup v										

### Создание RAID-массива

На экране **RAID Information (Информация о RAID-массиве)** нажмите кнопку *create (Создать)*, чтобы перейти к экрану **CREATE RAID (СОЗДАНИЕ RAID-МАССИВА)**. Кроме состояния и информации о дисках RAID-массива, на этом экране имеется возможность настройки параметров конфигурации RAID-массива.

С помощью **Create RAID (Создание RAID-массива)** пользователь может выбрать размер массива для режима чередования, выбрать диски в качестве дисков RAID-массива или в качестве резервных дисков.

Параметры RAII	О-массива
Элемент	Описание
Disk No. (№ диска)	Номер, назначаемый установленным жестким дискам
Сарасіту (MB) (Емкость	Емкость установленных жестких дисков
(МБ))	
Model (Модель)	Номер модели установленных жестких дисков
Status (Состояние)	Состояние установленных жестких дисков
Used (Используется)	Если установлен этот флажок, диск является частью тома RAID-массива
Spare (Резерв)	Если установлен этот флажок, диск назначен в качестве резервного для
	тома RAID-массива
Master RAID (Ведущий	Установите флажок, чтобы назначить в качестве ведущего тома RAID-
RAID-массив)	массива. Для получения дополнительных сведений см. ПРИМЕЧАНИЕ
	ниже
Stripe Size (Размер	Этот параметр задает размер чередования для увеличения
чередования)	производительности при работе с файлами последовательного доступа в
	томе хранилища. Установите этот размер на 64 КБ, если не требуется
	специальной разметки тома хранилища для хранения файлов. Больший
	размер чередования лучше подходит для больших файлов.
Data Percentage (Процент	Процент тома RAID-массива, который будет использоваться для хранения
данных)	данных.
Create (Создать)	Нажмите эту кнопку, чтобы настроить файловую систему и создать том
	RAID-хранилища

Для создания тома RAID-массива выполните следующие действия:

1. На экране нажмите **Выбрать диск**, затем выберите диски для создания массива RAID Raid Manager - Create ×



2. На экране **RAID Configuration (Конфигурация RAID-массива)** задайте пространство хранения RAID-массива как **JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6** (в зависимости от количества дисков). Для получения дополнительных сведений о каждом из режимов ознакомьтесь с Приложением **В: Основы RAID**.

AID Type determine data	protect rule.	
JBOD		
RAID 0		
RAID 1		
RAID 5		5589.05 GB
	Data Storage Space:	5589.05 GB
	Redundancy Space:	0 KB
	Unused Space:	0 KB
	Note: The data space is only	estimated

3. Отметьте резервный диск для данного массива RAID, где это возможно.

	1.8 TB
	2 1.8 TB
10	🗐 3 1.8 ТВ
	2 4 1.8 TB
	5 1.8 TB
2222	
and a second sec	
	5 1.8 TB

4. Задайте имя массива RAID.

RA	D Name	KendoR5		
Stri	pe Size:	64	*	
File	System	BTRFS	•	
	Set as Master RAID			
	Quick RAID			
	Encryption			

5. Если данный том RAID-массива должен быть ведущим томом RAID-массива, установите флажок **Master RAID (Ведущий RAID-массив)**.

Raid Manager - Create		×
Detail Settings		
Please fill up the detail setting	gs and click "Finish" to create raid.	
RAID Name	KendoR5	
Stripe Size:	64 <b>v</b>	
File System	BTRFS *	
Set as Master RAID	EXT4 EXT3	
Quick RAID	BTRFS	
Encryption	XFS	
Previous	Create Finished Cano	el
РИМЕЧАНИЕ	В конфигурации с несколькими RAID-массивами с массива должен быть назначен в качестве «Maste (Ведущего тома RAID-массива). На ведущем томе будут храниться все установленные модули. Если RAID-массив был перенесен в другое место (напр был назначен в качестве ведущего RAID-массива как ранее был назначен том 1), то все модули до. переустановлены. Кроме того, все системные пап находились в томе ведущего RAID-массива, стану Повторное назначение этого тома в качестве вел	один том RAI Pr RAID» RAID-массии ведущий имер, том 2 после того, лжны быть ки, которые т невидимый ищего RAID-
	массива позволит сделать эти папки видимыми сн	юва.

6. Выбрать, шифровать ли том RAID-массива или нет.

В томе RAID-массива можно защитить данные с помощью функции «RAID Volume Encryption» (Шифрование тома RAID-массива), которая позволит устранить риск наличия незащищенных данных. Чтобы включить эту функцию, следует включить режим **Encryption (Шифрование)** во время создания RAID-массива и ввести пароль для идентификации. Также, необходимо подключить внешний, доступный для записи, USB-накопитель к любому USB-порту, чтобы сохранить пароль, введенный во время создания тома RAID-массива. Дополнительные сведения см. на приведенном ниже снимке экрана. После нажатия кнопки **Create (Создать)** при установленном флажке

## Encryption (Шифрование), отобразится следующее сообщение с запросом

подтверждения.

RAID Name	Please Input Raid Name	
Stripe Size:	64 <b>v</b>	
File System	EXT4 V	
Byte per inode:	Auto 💌	
Set as Master RAID		
Quick RAID		
Encryption	Please Input Password Here Please Confirm Password H	0 fi

После создания тома RAID-массива следует извлечь этот USB-накопитель, до следующей перезагрузки системы. Том RAID-массива не сможет быть подмонтирован в случае, если этот USB-накопитель с ключом не будет обнаружен в любом из USB-портов системы при подключении этого тома. Для активации зашифрованного тома вставьте USB-накопитель, содержащий ключ шифрования, в любой из USB-портов системы.

### (Дата создания тома RAID-массива)\_xxxxx.key



# Тома RAID-массива с включенной функцией шифрования будут отображаться с символом ключа рядом с именем тома.

RAID N	Status	Level	Disk	Capacity	File S	FSCK T	FSCK Status
I∰: KendoR5	Create Folder	RAID5	1, 3, 2(4)	0.02% 0.74GB/3721.00	btrfs		
€ EncryptRAI[	Format Data	JBOD	5		ext4		

 Quick RAID (Быстрое создание RAID-массива) — включает режим быстрой настройки параметров RAID-массива с целью экономии времени, затрачиваемого на создание RAID-массива.

RAJD Name	Encrypdi	DIA	
Stripe Size:	64		
File System	EXT4	*	
Byte per inode:	Auto	*	
Set as Master RAID			
Quick RAID			
Encryption			



- 8. Укажите размер для чередования по умолчанию используется 64 КБ.
- 9. Выберите файловую систему, которую требуется использовать для этого тома RAIDмассива. Доступные варианты: ext3, XFS и ext4.



ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ	Поддерживаемые размеры одного тома: ext3 → 8 ТБ XFS → 48 ТБ	
	ext4 → 36 IB	

10. Нажмите кнопку *Create Finished (Завершить создание)*, чтобы построить том RAIDхранилища.

> Построение тома RAID-массива может занять время, зависящее от размера жестких дисков и режима RAID-массива. В общем случае в процессе построения тома RAID-массива до момента «RAID Building» (Построение RAID-массива), доступ к объему данных будет сохранен.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Создание RAID-массива приведет к уничтожению всех данных в текущем томе RAID-массива. Восстановить эти потерянные данные будет нельзя.

### RAID Level (Уровень RAID-массива)

Том хранилища можно организовать как **JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, (в** зависимости от модели и от количества дисков).

Настройка RAID-массива обычно требуется только при первой установке устройства. Краткое описание каждого режима RAID-массива приведено в следующей таблице.

Уровни RAID-ма	ссива
Уровень	Описание
JBOD	Томом хранилища является один жесткий диск без поддержки RAID-
	массива. Требуемое число дисков для уровня JBOD, не менее: 1 шт.
RAID 0	Обеспечивает чередование записи данных, но не обеспечивает
	дублирование данных. Улучшает быстродействие, но не влияет на
	сохранность данных. Требуемое число дисков для уровня RAID 0, не
	менее: 2 шт.
RAID 1	Предоставляет функцию зеркалирования дисков. Обеспечивает
	двукратное увеличение скорости чтения данных из массива, но при
	сохранении той же скорости записи. Требуемое число дисков для
	уровня RAID 1, не менее: 2 шт.
RAID 5	Обеспечивает чередование записи данных и коррекцию ошибок при
	чередовании. Требуемое число дисков для уровня RAID 5, не менее: 3
	шт. Массив RAID 5 может сохранять работоспособность при выходе из
	строя одного из дисков.
RAID 6	Контроль с проверкой на четность осуществляется дважды,
	независимо, с целью обеспечения защиты от выхода из строя двух
	дисков. Для этой цели используются два различных алгоритма.
	Требуемое число дисков для уровня RAID 6, не менее: 4 шт. Массив RAID
	6 может сохранять работоспособность при выходе из строя двух
	дисков.
RAID 10	Массив RAID 10 обеспечивает высокую надежность и высокую
	производительность. В уровне RAID 10 реализуется чередование
	массива, сегменты которого составляют массивы уровня RAID 1. При
	этом достигается устойчивость к сбоям, присущая массиву уровня RAID
	1, и достигается быстродействие, присущее массиву уровня RAID 0.
	Требуемое число дисков для уровня RAID 10, не менее: 4 шт. Массив
	RAID 10 может сохранять работоспособность при выходе из строя двух
	дисков.

## предупреждение

Если администратор случайно удалит жесткий диск, который не должен был извлекаться из массива, когда RAID-массив находится в состоянии «распался», все данные будут потеряны.

## Edit RAID (Изменить RAID-массив)

На экране **RAID Information (Информация о RAID-массиве)** нажмите кнопку *Edit (Изменить)*, чтобы перейти к экрану **RAID Information (Информация о RAID-массиве)**. С помощью **Edit RAID (Изменить RAID)** пользователь может выбрать RAID ID (Имя RAID-массива) и резервный диск.

Raid Manage	r - Edit Raid			×
Information	Grow			
Basic Info	ormation			
RAID Name		KendoR5	Set as Master RAID	
Level		RAID5		
Disk		1, 3, 2(4)		
Size		3721.00 GB		
Remove RAID	)		Apply	Cancel

## Удаление RAID-массива

Щелкните, чтобы удалить том RAID-массива. Все данные пользователей и iSCSI, созданные в выбранном томе RAID-массива, будут удалены.

Для удаления тома RAID-массива выполните следующие действия:

- На экране списка RAID-массивов выберите том RAID-массива щелкнув его переключатель, затем нажмите *RAID Information (Информация о RAID-массиве)*, чтобы открыть экран RAID Configuration (Конфигурация RAID-массивов).
- 2. На экране RAID Configuration (Конфигурация RAID-массивов) нажмите кнопку *Remove RAID (Удалить RAID-массив)*.
- 3. Отобразится экран с запросом подтверждения. Для выполнения операции «**Remove RAID**» (Удаление RAID-массива) потребуется ввести «Yes» (Да), все слово, целиком.



#### Расширение RAID-массива

Для расширения тома RAID 1, RAID 5 или RAID 6 выполните следующие действия:

- 1. Замените один из жестких дисков в томе RAID-массива и дайте ему автоматически перестроиться.
- 2. После выполнения перестроения можно аналогичным образом заменить все оставшиеся диски в RAID-массиве.

- После выполнения замены всех жестких дисков следует войти в веб-интерфейс. Перейдите к Storage (Хранилище)> RAID, чтобы открыть экран RAID Configuration (Конфигурация RAID-массива).
- 4. На экране **RAID Configuration (Конфигурация RAID-массивов)** нажмите кнопку *Expand (Расширить)*.

RAID	Disk S	pin Down	Self Encry	ption Drive			
Create Edit File System Check Space Expansion							
RAID N	Status	Level	Disk	Capacity	File S	FSCK Time	FSCK Statu
👩 RAID	Health	y RAID1	1, 2	0.47% 4.29GB/914.29GB	ext4		

## File System Check (Проверка файловой системы)

Проверка файловой системы позволяет выполнить проверку целостности файловой системы накопителя. В структуре меню выберите *File system Check (Проверка файловой системы)*: отобразится приглашение *File System Check (Проверка файловой системы)*. Чтобы выполнить проверку файловой системы, нажмите кнопку *Apply (Применить)*. После выполнения перезагрузки системы будет повторно выдано приглашение *File System Check (Проверка файловой системы)*. Будут отображены доступные тома RAID-массива для выполнения проверки файловой системы. Установите флажки для требуемых томов RAIDмассива и нажмите кнопку *Next (Далее)*, чтобы выполнить проверку файловой системы. Нажмите кнопку *Reboot (Перезагрузка)*, чтобы выполнить перезагрузку без запуска проверки.

RAID D	isk Spin	Down	Self Encry	ption Drive			
Create Edit Stop File System Check							
RAID N	Status	Level	Disk	Capacity	File S	FSCK Time	FSCK Status
😋 RAID	Healthy	RAID1	1,2		ext4	2015/12/07 12:51	Checking

RAID	Disk Sp	in Down	Self Encry	ption Drive			
Create	Create Edit File System Check						
RAID N	Status	Level	Disk	Capacity	File S	FSCK Time	FSCK Status
🕑 RAID	Healthy	RAID1	1,2	0.23% 4.28GB/1831.17GB	ext4	2015/12/07 12:51	No errors.

#### Перенос RAID-массива

После создания тома RAID-массива может потребоваться его перенос на другие физические диски или изменение всего RAID-массива полностью. Для переноса тома RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID50 или RAID 60, выполните следующие действия:

- 1. На экране «RAID Configuration» (Конфигурация RAID-массивов) нажмите кнопку **Migrate RAID (Перенести RAID-массив)**.
- 2. Нажмите Edit (Изменить) для появления экрана настройки.
- 3. Нажмите Grow (нарастить) для отображения всех дисков, используемых и нет.

Select Disks
Chissen Disk Unused Disk Unused Disk E 5 1.811B

4. Выберите неиспользуемые диски и нажмите **ОК**, система покажет доступные опции для выбора.

information	Grow				
Select Di	sks				Select RAID Action
					C Expand JBOD
					C Add Spare Disks
			1	1.8TB	Migrate to RAID1
		Disk in Use	2	1.8TB	Migrate to RAID5
		Chosen Disk	<b>3</b>	1.8TH	Migrate to RAID6
			<b>e</b> 4	1.8TB	
		Unused Disk	5	1.878	
					Apply Cance

5. Подтвердите настройки. Система начнет перенос тома RAID-массива.



При использовании функции перевода RAID-массива с одного уровня на другой действуют следующие ограничения.

- 1. Во время операции перевода RAID-массива с одного уровня на другой не допускается перезагрузка или выключение системы.
- 2. При выполнении операции перевода RAID-массива с уровня **R1 на R5 или с R1 на R6** все службы перезапускаются, тома «iSCSI» доступны только для чтения, но «user data» (данные пользователей) доступны для операций чтения/записи.

ПРИМЕЧАНИ	Приведенная ниже схема перехода
	справедлива для сетевых систем
	хранения данных Thecus, допускающих
	максимально возможное число
	комбинаций. Число комбинаций для
	других моделей, в которых имеется
	поддержка меньшего число жестких
	дисков, см. в веб-интерфейсе
	пользователя при выполнении
	перевода RAID-массива с одного
	уровня на другой.
VII	

## Диски

## Основная информация о дисках и томах RAID

Disk Spin Down				
Model	Capacity	Firmware	Used Status	Progress
WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	80.0	RAID	
WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	80.0	RAID	
WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	82.0	RAID	
WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	82.0	RAID	
WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	80.0	Unused	Scanning 1 %
	Model WDC WD20EFRX-68E WDC WD20EFRX-68E WDC WD20EFRX-68E WDC WD20EFRX-68E WDC WD20EFRX-68E WDC WD20EFRX-68E	Model         Capacity           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB	Model         Capacity         Firmware           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB         80.0           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB         80.0           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB         82.0           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB         82.0	Model         Capacity         Firmware         Used Status           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB         80.0         RAID           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB         80.0         RAID           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB         82.0         RAID           WDC WD20EFRX-68E         1863 GB         80.0         Unused

## Информация S.M.A.R.T.

### <u>S.M.A.R.T:</u>

## На экране **Disk Information**

- 1. выберите диск
- 2. нажмите на «Smart» для отражения информации о диске.



S.M.A.R.T. Information				
ltem	Description			
Model	Model name of the installed hard disk.			
Serial Number	Serial number of the installed hard disk			
Sector Size	Sector size of the installed hard disk			
Rotation Rate	Rotation speed of the installed hard disk			
Temperature (Celsius)	The current temperature of the installed disk in degree Celsius			
Uptime(Hour)	Count of hours in power-on state. The raw value of this attribute shows total			
	count of hours (or minutes, or seconds, depending on manufacturer) in			
	power-on state.			

Для более детальной технической информации о	S.M.A.R.T. нажмите на вкладку <b>Detail</b>
(Детали).	

		-							
Infor	mation Detail	Self Test							
Attril	oute:								
ID	Attrbute N	Value	Worst	Thresh	Туре	Updated	When Failed	Raw Value	
1	Raw_Rea	200	200	051	Pre-fail	Always	-	0	
3	Spin_Up	173	173	021	Pre-fail	Always	-	4325	
4	Start_Stop	100	100	000	Old_age	Always	-	193	
5	Reallocate	200	200	140	Pre-fail	Always	-	0	
7	Seek_Erro	200	200	000	Old_age	Always	-	0	
9	Power_On	098	098	000	Old_age	Always	-	1984	
10	Spin_Retr	100	100	000	Old_age	Always	-	0	
11	Calibration	100	253	000	Old_age	Always	-	0	
12	Power_Cy	100	100	000	Old_age	Always	-	50	
192	Power- Off_Retrac	200	200	000	Old_age	Always	-	17	
193	Load_Cycl	200	200	000	Old_age	Always	-	1253	
194	Temperatu	105	105	000	Old_age	Always	-	42	
196	Reallocate	200	200	000	Old_age	Always		0	
197	Current_P	200	200	000	Old_age	Always		0	
198	Offline_Un	100	253	000	Old_age	Offline	-	0	
199	UDMA_C	200	200	000	Old_age	Always	-	0	
200	Multi_Zon	100	253	000	Old_age	Offline	-	0	

Вы можете также провести тест SMART (не относится к SAS HDD), для начала которого нужно нажать на «Test».

s	MART INFO					$\mathbf{X}$
[	Info					
	Disk No.:		2			
	Model:		ST31000524NS			
	Power On Hour	s:	344 Hours			
	Temperature:		27°C/80.6°F		38°C/100.4°F(Last)	
	Reallocated Sec	tor Count:	1		0(Last)	
	Current Pending	Sector:	0		0(Last)	
	Test					-
	Test Type:	short	:	O	long	
	Test Result:	Click to s	tart			
	Test Time:					
	Test					

Имеются опции "Экспресс-тест" или 'Полный тест".

.M.A.R.T ×						
Information Detail Self Test						
Test Option:						
Type:	Fast Test	•				
Status:	Ready					
Start						
Last Test Result:						
Fast Test:	completed	Wed Jul 29 18:21:58 2015				
Full Test:	N/A	N/A				

### Сканирование на поврежденные блоки

На экране страницы **Disk Information** выберите диск, а затем нажмите на «Detect Bad Block» для начала сканирования на поврежденные блоки нужного диска.

- 1. Выбрать диск из перечня
- 2. Нажать кнопку «Сканирование на поврежденные блоки»
- 3. Повторно нажать на данную кнопку для прекращения сканирования

RAID	isk Spin Down Self Encryption	Drive			
Refresh	S.M.A.R.T Start Scan Block				
Tray	Model	Capacity	Firmware	Used Status	Progress
1	WDC WD4000F9YZ-0	3726 GB	1A02	RAID	
2	WDC WD4000F9YZ-0	3726 GB	1A02	RAID	

#### Global Hot Spare (Общее «горячее» резервирование)

В одной системе может быть создано до 5 томов RAID-массивов. Поддержка общего «горячего» резервирования может понизить избыточное использование дисков в каждом томе RAID-массива. Установите флажок для демонтированного диска из списка дисков общего «горячего» резервирования, затем нажмите кнопку «Apply » (Применить), чтобы применить изменения.

Raid D	sk Spin Down				
S.M.A.R.T	Stop Scan Block Add G	lobal Hot Spare			
Tray	Model	Capacity	Firmware	Used Status	Progress
1	WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	80.0	RAID	
2	WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	80.0	RAID	
3	WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	82.0	RAID	
4	WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	82.0	RAID	Scanning 1 %
5	WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	80.0	Unused	Scanning 34 %

## Пассивный режим работы дисков

Диски, установленные в систему, могут работать в пассивном режиме в течение 30 мин при отсутствии нагрузки. Тем не менее, время пассивной работы может быть настроено согласно потребностям системы, как показано на иллюстраци ниже, либо данная опция может быть отключена.

Raid	Disk	Spin Down			
Spin	n Down	(Disk Powe	r Managem	ent)	
	Spin D	own Time:		30Minute	Ŧ
	Annha	,		Off	
	( Appl	( )		30Minute	
				60Minute	
				90Minute	
				120Minute	

## Безопасность жестких дисков

Thecus IP поддерживают функцию защиты жестких дисков, которая предотвращает несанкционированный доступ к дискам. Нажмите на «Безопасность дисков» в разделе "Диски и RAID" для прсмотя всего перечня дисков. Те диски, которые имеют опцию по защите, будут указаны для подтверждения. Смотрите в таблице ниже:

RAID	Disk	Spin Down	Disk Security				
Disk	Securi	ty					
	Refre	esh					
		Tray	Model	Suppor	Encrypt	Frozen	Locked
		1	Hitachi HUA72303	No	No	No	No
		2	WDC WD4000F9YZ-0	No	No	No	No
		3	ST8000AS0002-1NA	Yes	Yes	No	No

Для установки доступного привода диска безопасности, пожалуйста, нажмите на флажок, затем появится вкладка "Set Password"(Установить пароль). Нажмите на кнопку "Установить пароль", чтобы иметь активировать безопасность соответствующего диска, пожалуйста, установите USB-диск, и пароль будет сохранен на нем.

RAID	Disk	Spin Down	Disk Security				
Disk	Securi	ty					
	Refre	esh Set Pas	sword				
		Tray	Model	Suppor	Encrypt	Frozen	Locked
		1	Hitachi HUA72303	No	No	No	No
		2	WDC WD4000F9YZ-0	No	No	No	No
		3	ST8000AS0002-1NA	Yes	Yes	No	No
	<b></b>		ST8000AS0002-1NA	Yes	No	No	No

Set Password		×
Disk Security		
Tray Password	4 Please Input Password Here	
Confirm Password		
Необходимо под системе, и парол на не	ключить USB к ь будет записан ero.	
	Apply Can	cel

ПРИМЕЧАН ИЕ	Диск для включения настройки Disk-Security доступен только в то время, как диск не используется Диск USB,содержащий пароль, не может быть доступен без введения пароля и является частью тома RAID во время работы системы. Без включения Disk-Security на установленном диске, данный диск используется как обычный диск
----------------	---

Refresh	Set Passw	ord Disable Disk Security Eras	e Disk			
	Tray	Model	Suppor	Encrypt	Frozen	Locked
	1	Hitachi HUA72303	No	No	No	No
	2	WDC WD4000F9YZ-0	No	No	No	No
<b>Z</b>		ST8000AS0002-1NA	Yes	Yes	No	No
	4	ST8000AS0002-1NA	Yes	No	No	No

Кроме установки пароля, как упоминалось выше, Disk Security можно отключить, нажав на ссылку "Отключить Disk Security" и диск можно стереть, нажав на "Erase Disk" при условии введения верного пароля.

Disable Disk Security		×
Disk Security		
Tray	3	
Password	Please Input Password Here	
	Apply Canc	el

## iSCSI

Можно указать пространство, выделенное для iSCSI. Для iSCSI-исполнителя допускается следующее пространство в зависимости от системы:

Молель	N2810	N4820U	N12850
модель	N2250	N4010	N12030
	NZ350	114810	N129105as
	N4350	N5810	N16850
		N5810PRO	N16910sas
		N4910U	
		N4910UPRO	
		N12850L	
		N12850RU	
		N12910	
		N8910	
пространство,	25	50	200
выделенное для iSCSI.			

## iSCSI List

## iSCSI Target (iSCSI-исполнитель)

Чтобы добавить том iSCSI-исполнителя, выберите **iSCSI** для связанного тома RAID-массива из раскрывающегося списка, чтобы выбрать требуемый том RAID-массива.

Create on RAID:	KendoR5		*	
Target Name:	kendo01			
iqn Year & Month:	2015	🔹 : 11	*	
Status	Disable	Enable		
Advanced				

Чтобы выделить пространство для iSCSI-исполнителя на текущем томе RAID-массива, выполните следующие действия:

- 1. Включите iSCSI Target Volume (Том iSCSI-исполнителя) выбрав Enable (Включить).
- Введите Target Name (Имя исполнителя). Это имя будет использоваться в функции Stackable NAS (Стекирование сетевых хранилищ) для идентификации это выводимого общего ресурса.
- 3. Выберите текущий год из списка Year (Год).

ПРИМЕЧАНИЕ

- 4. Выберите текущий месяц из списка **Month (Месяц)**.
- 5. Создайте iSCSI Target Volume, нажав на кнопку Создать

Следует убедиться, что том iSCSIисполнителя был включен или он не был исключен, когда с помощью инициатора были получены тома, связанные с iSCSIисполнителем.

SCSF Farget Se	etting			
Create on RAID:	KendoR5		Ŧ	
Target Name.	kendo01			
iqn Year & Month:	2015	\$: 11	*	
Status	Disable	Enable		
Advanced				

## Нажать кнопку «Дальше»

- 6. Выберите включение аутентификации *СНАР* или выберите *None (Hem)*.
- Если была включена аутентификация СНАР, введите username (Имя пользователя) и password (Пароль). Подтвердите выбранный пароль, введя его повторно в поле Password Confirm (Подтвердить пароль).

Add iSCSI Target	×
ПРИМЕЧАНИЕ	Следует убедиться, что том iSCSI- исполнителя был включен или он не был исключен, когда с помощью инициатора были получены тома, связанные с iSCSI-
Previous	Next Cancel

Authority Type	Mutual CHAP 🔻
CHAP:	
CHAP User Name:	Please Input ISCSI User Name Here
CHAP Password:	Please Input ISCSI User Password Here
Confirm CHAP Password:	
Mutual CHAP	
Mutual User Name:	Please Input iSCSI User Name Here
Mutual Password:	Please Input iSCSI User Password Here
Confirm Mutual Password:	

### Нажмите кнопку "Дальше» 8. Введите LUN Name (Имя LUN).

- 9. После создания тома iSCSI-исполнителя, для параметра LUN ID (Идентификатор LUN) задается значение от 0 до 254, по умолчанию используется следующий свободный номер в порядке возрастания. Идентификатор LUN является уникальным, он не может быть дублирован.
- 10. Задайте процент, которые будет выделен, с помощью бегунка Allocation (Выделение).
- 11.Выберите Thin-Provision (Тонкое обеспечение) или Instant Allocation (Мгновенное размещение)
- 12. Выберите размер блока [ **4К** ], чтобы разрешить тома iSCSI-исполнителей объемом больше 2 ТБ, или размер блока в [ **512 байт** ], если это требуется для некоторых приложений.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Создание тома iSCSI-исполнителя свяжет вместе как минимум один LUN. Он может быть назначен либо как «Thin-Provisioning» (Тонкое обеспечение), либо «Instant Allocation» (Мгновенное размещение).

d iSCSI Target			
Create a LUN fo	r this Target		
LUN Name	kendo01		
LUN ID	0		\$
Capacity	1000		GB Unused: 65536 GB)
Туре	Thin-Provision	ins	stant Allocation
iSCSI Block Size:	4k Bytes	51	12 Bytes

Previous

Next Cancel

Create iSCSI Volume (Создание тома iSCSI)				
Элемент	Описание			
iSCSI Target Volume (Том iSCSI-	Включение или отключение тома iSCSI-исполнителя			
исполнителя)				
Target Name (Имя исполнителя)	Имя iSCSI-исполнителя. Это имя будет использоваться в функции			
	Stackable NAS (Стекирование сетевых хранилищ) для			
	идентификации это выводимого общего ресурса.			
iqn_Year (Год)	Выберите текущий год из списка			
lqn_Month (Месяц)	Выберите текущий месяц из списка			
Authentication (Аутентификация)	Можно выбрать CHAP-аутентификацию или выбрать «None» (Нет)			
Username (Имя пользователя)	Введите имя пользователя			
Password (Пароль)	Введите пароль			
Password Confirm	Введите выбранный пароль еще раз			
(Подтверждение пароля)				
Mutual CHAP (Взаимный CHAP)	При таком уровне безопасности исполнитель и инициатор выполняют			
	аутентификацию друг друга.			
Username (Имя пользователя)	Введите имя пользователя			
Password (Пароль)	Введите пароль			
Password Confirm	Введите выбранный пароль еще раз			
(Подтверждение пароля)				
RAID ID (Идентификатор RAID-	Идентификатор данного тома RAID-массива			
массива)				
LUN Allocation (Размещение LUN)	Можно выбрать один из двух режимов:			
	Thin-provision (Тонкое обеспечение) : тонкое-обеспечение			
	iSCSI – это общий доступ к доступной физической емкости для			
	создания нескольких томов iSCSI-исполнителя. Для			
	выделенной виртуальной емкости может быть назначен			
	больший приоритет, чем для добавленного физического			
	пространства в момент выхода.			
	Instant Allocation (Мгновенное размещение): размешение			

	доступной физической емкости для томов iSCSI-исполнителя.
LUN Name (Имя LUN)	Имя LUN
Unused (Не использовано)	Не использованное пространство на текущем томе RAID-массива
Allocation (Выделение)	Процент и объем пространства, выделенного для тома iSCSI
LUN ID (Идентификатор LUN)	Установка идентификатора номера логического блока
iSCSI Block size (Размер блока	Размер блока iSCSI может быть задан в дополнительных параметрах
iSCSI)	системы, значение по умолчанию: 512 байт.
	Размер блока в [4 КБ] используется, если в Windows XP имеется
	носитель емкостью более 2 ТБ.
	Размер блока в [ 512 байт] используется в приложениях, таких как
	VMware и т.п.

### Нажмите кнопку «Дальше»

13. Нажмите «Завершить» для создания тома iSCSI.

Ta	arget		LUN
Items	Values	Items	Values
RAID Number	0	Name	kendo01
Name	kendo01	LUN ID	0
Year	2015	Size	1000 GB
Month	11	Туре	Thin-Provision
Enable	Yes	Block Size	4k Bytes
Maximal Connection	8	Target Name:	kendo01
Error Recovery Level:	2	RAID Number	0
InitialR2T	No		
Data Digest	No		
Header Digest	No		
Emulate Write Cache	Yes		
Authentication Type	CHAP		
User	thecuspmandyliao		
Password	000000000000		

## Дополнительные функции

К ним относятся 3 функции, позволяющие администратору включать и отключать работу сетевой системы хранения данных Thecus на основе параметров iSCSI. Подробные сведения приведены на следующих снимках экранов. При изменении этого параметра потребуется перезагрузить систему, чтобы изменения вступили в силу.

1000A		
💽 Add 🛛 🎲 Modify 🛛 🎲 Adv	anced \ominus Delete	
Name	Status	
test1	Disabled	
LUN		
LUN ② Add	and   @Delete	
LUN ② Add   🍰 Modify   🎲 Exp Name	and Odete Capacity(GB)	LUN Allocation

Advanced		
MAX Connections:	8	•
Error Recovery Level:	2	•
InitialR2T:	No	v
🗍 Data Digest		
Header Digest		
Emulate Write Cache		

#### Max Connections (Макс. число соединений)

Максимальное число соединений iSCSI.

## Error Recovery Level (Уровень исправления ошибок)

Уровень исправления ошибок (ERL) устанавливается при первом подключении к iSCSI с входом в систему традиционного iSCSI (RFC 3720) и iSER (RFC 5046).

#### ERL=0: восстановление сеанса

ERL=0 (восстановление сеанса) работает при сбоях в командах, в соединении и (или) в протоколе TCP. При этом все предыдущие подключения сбойного сеанса могут быть перезапущены в новом сеансе путем отправки запроса входа в iSCSI с нулевым значением TSIHRestart для всех подключений iSCSI при любом сбое.

#### ERL=1: восстановление сбоя при обработке

ERL=1, применимо только к традиционным iSCSI. Для iSCSI/SCTP (который имеет свою собственную CRC32C) и обоих типов iSER (до настоящего времени), обработка с восстановлением по контрольной сумме заголовка и данны могла быть отключена.

#### ERL=2: восстановление соединения

ERL=2, позволяет как одному, так и нескольким сеансам связи в iSCSI Nexus (и, поэтому, для SCSI Nexus) интенсивно выполнять повторные запросы в ITT iSCSI при сбое iSCSI-

соединений. ERL=2 позволяет коммутационным матрицам iSCSI получить преимущество при восстановлении всех сбоев, относящихся к транспортному уровню коммутационной матрицы, полностью не зависимым от операционной системы образом (т.е. ниже уровня стека хранилища операционной системы узла).

1. В перечне **iSCSI List** нажмите на выбранный том iSCSI, который необходимо изменить или удалить:

iSCSI Lit	st iSCSI Setting	NAS Stacking	1		
Add	Edit				
Status	Name	Create o	Auth	LUNs	IQN
Enable	kendo01	KendoR5	CHAP	1	iqn.2015- 11.com.thecus.n5810pro:iscsi.kendo01.raid0
Enable	kendo02	KendoR5	No Authority	1	iqn.2015- 11.com.thecus.n5810pro:iscsi.kendo02.raid0
Enable	kendo03	KendoR5	No Authority	1	iqn.2015- 11.com.thecus.n5810pro:iscsi.kendo03.raid0

- 2. Нажмите на Edit (Редактировать), и отобразится соответствующий экран.
- 3. Нажмите на **Remove Target** (Удалить цель) для удаления или редактирования и затем на **Apply** (Применить) для подтверждения.

Status © Disable   Create on RAID: KendoR5   Target Name: kendo03   iqn Year & Month: 2015   Advanced	nformation Auth LUNs	Connections		
Status Disable   Create on RAID: KendoR5   Target Name: kendo03   iqn Year & Month: 2015 • : 11 • •   Advanced	Basic Information			
Create on RAID: Kendo03   Iqn Year & Month: 2015     Advanced	Status	Disable	Enable	
Target Name: kendo03   iqn Year & Month: 2015   Advanced	Create on RAID:	KendoR5		
iqn Year & Month: 2015 🗼 : 11 🛟	Target Name:	kendo03		
Advanced	ign Year & Month:	2015 🌲 :	11 🗘	
	Advanced			

4. Соответствующий LUN ID может быть измене и расширен до LUN.

Information	Auth	LUNs	Connections					
Add Edit								
LUN Name		LUN ID		Size	Туре	Block Size		
kendo03				700 GB	Instant Allocation	4k Bytes		
kendo03		0		700 GB	Instant Allocation	4k Bytes		
kendo03		0		700 GB	Instant Allocation	4k Bytes		

Edit LUN			×
General Settings			
RAID ID:	KendoR5		
LUN Name	kendo03		
LUN ID	0 *		
Allocation	700 GB Unused: 2919 GB)		
Туре	Instant Allocation		
ISCSI Block Size:	4k Bytes		
Demonstrative		de esta	0
Remove LUN		Арріу	Cancel

5. Для проверки соединения LUN нажмите **Connections (Соединения)**.

Information Auth	LUNs Con	nections	
Refresh			
Connection Name		Connection State	Connection IP Address
qn.1991-05.com.micros	oftpmpc1	TARG_SESS_STATE_LOGGED_IN	172.16.66.107

## Настройки iSCSI

Служба ISCSI может быть активирована /деактивирована в глобальном масштабе. Если служба ISCSI была выключена, то каждый отдельный объем ISCSI будет недоступен.



## NAS Stacking

Емкость устройств хранения данных Thecus IP может быть расширена с помощью функции стекирования. С его помощью пользователи могут расширить возможности своих систем сетевого хранения до 5 стековых томов, расположенных в разных системах. Они могут быть сложены через единый доступ к сети, как SMB или AFP, действующей в качестве типа папки общего



разделе iSCSI группы "Storage".

A. Add a Stack Target Volume

Согласно приведенной выше схемы, нажмите кнопку Создать, чтобы открыть страницу конфигурации стекируемого целевого устройства. Пожалуйста, обратитесь к рисунку ниже:

Вы можете	"Включить"	или	"Отключить"	функц	ию	стеки	рования.
			•	$\psi$		· · · · · ·	

Stacking Manager - Create Stack		×
Information		
Basic Settings		
Status:	Disable      Enable	
IP Address	Please Input IP Address Here	
Stacking Manager - Create Stack		×
Information		
Basic Settings		
Status:	Disable Enable	
IP Address	172.16.66.30	
	Discovery Target	
Tarnet ION	inn 2015-10 com thecus n8880/jecsi 012 raid60	
Davide Faldes		
Device Folder	kendo02	
Comment:	stacking for additional space for pmnas	
Login User:		
Login Pass:		
Browsable:	Yes	
Public:	Yes O No	
	An	nly Cancel
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	pro concer

Затем введите целевой IP-адрес стекируемого устройства и нажмите кнопку Discovery Target. Система выведет список доступных целевых томов по введенным IP-адреса.

Выберите Target IQN из выпадающего списка whic на устройстве после подключения.

Папка устройства станет именем сетевого ресурса и будет отображаться через доступ к сети, например, как SMB. Вы можете ввести комментарий, если это необходимо.

Для этого ассоциированного штабелирования устройства, возможно, потребуется ввести действительное имя пользователя и пароль для проверки прав доступа. Если нет имени пользователя и пароля, необходимых для доступа к тому, то оставьте это поле пустым.



Из приведенного выше рисунка, папка Устройство "kendo02". Приведенные ниже цифры показывают результат до и после того, как с помощью Microsoft Network Access, когда настройки завершены.

esatahdd		1	home		
kendo02			kendo70		
J. n8880013			Public		
J. Snapshot			usbhdd		
Shared Folder					
Create Edit & ACL					
older Name	Create	File Sy	Public	Description	Quota Limit
napshot	KendoR5	btrfs	No		*
ublic	KendoR5	btrfs	Yes		
OME	KendoR5	btrfs	Yes		•
SATAHDD	KendoR5	btrfs	Yes		•
ISBHDD	KendoR5	btrfs	Yes		*
SCSI_kendo01	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	*
SCSI_kendo03	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	•
SCSI_kendo04	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	•
endo70	KendoR5	btrfs	Yes		•
endo02	KendoR5	btrfs	Yes	stacking for additional space for pmnas	•
8880013	KendoR5	btrfs	Yes		

ите кнопку Применить, чтобы сохранить изменения.

Нажм

#### B. Активация Stack Target

После того, как были применены ваши настройки, система вернет вас к окну NAS списка Stacking, как показано ниже. Существует одно целевое стекирование, соответствующее данной настройке.

С помощью этого стекирования устройства, вы увидите информацию, отображаемую ниже.

iSCSI List	iSCSI Setting	NAS Stacking			
Create					
Device F	IP Address	Size (GB)	Status:	Description	Target IQN
kendo02	172.16.6		Connected	stacking for additional space for pmnas	iqn.2015- 10.com.thecus.n8880:iscsi.012.raid60
kendo70	172.16.6	0.01% 0.07GB/656.08GI	Mounted		iqn.2015-11.com.thecus.n4510upro- s:iscsi.test01.raid0

В общем, нажав на соотвествующее стекирование, если присоединенное целевое устройство используется в другом стекировании Thecus NAS в качестве целевого стекового тома, то будет отображаться состояние Монтирован, и система распознает его сразу и отобразит его емкость. В противном случае в статусе будет отображаться Connected.

iSCSI List	iSCSI Setting	NAS Stacking			
Create E	Edit Reconn	nect File System Format			
Device F	IP Address	Size (GB)	Status:	Description	Target IQN
kendo02	172.16.6		Connected	stacking for additional space for pmnas	iqn.2015- 10.com.thecus.n8880.iscsi.012.raid60
n8880013	172.16.6	0.77% 0.01GB/0.91GB	Mounted		iqn.2015- 10.com.thecus.n8880 iscsi.013.raid60

После завершения форматирования, стекирование будет успешно создано. Вы увидите емкость тома и состояние на экране NAS списка Stacking.

iSCSI List	iSCSI Setting	NAS Stacking			
Create i	Edit				
Device F	IP Address	Size (GB)	Status:	Description	Target IQN
kendo02	172.16.6	0.27% 0.00GB/0.91GB	Mounled	stacking for additional space for pmnas	iqn.2015- 10 com lhecus n8880 iscsi 012 raid60
n8880013	172.16.6	0.77% 0.01GB/0.91GB	Mounted		ign.2015- 10.com.thecus.n8880/iscsi.013.raid60

С. Редактирование целевого стекирования

Для того, чтобы делать какие-либо изменения в целевом стекировании, выберите соответствующий целевой стек затем нажмите кнопку Изменить, в системе появится следующее диалоговое окно:

После того, как ваши изменения были сделаны, нажмите кнопку Применить, чтобы подтвердить какие-либо изменения. После того, как изменения будут применены, то соответствующая информация будет обновлена в окне Stack Target List.

D. Stack Target ACL

Перейдите в раздел System папку с соответствующими папку устройства, созданные NAS штабелирования. Параметры ACL будут точно такими же, как в системной папке, которые вы можете задать ранее.

### E. Восстановление соединения с Stack Target

Это используется для того, чтобы стек целевых устройств, которые могут быть отключен из-за отключения питания или отключенной сети. Когда это происходит, кнопка Reconnect станет доступной. Для того, чтобы попытаться восстановить цель стека, нажмите переподключение.

iSCSI List	iSCSI Setting	NAS Stacking			
Create	dit Reconn	File System Format			
Device F	IP Address	Size (GB)	Status:	Description	Target IQN
kendo02	172.16.6	0.27% 0.00GB/0.91GB	Mounted	stacking for additional space for pmnas	iqn.2015- 10.com.thecus.n8880/iscsi.012.raid60
n8880013	172.16.6	0.77% 0.01GB/0.91GB	Mounted		iqn.2015- 10.com.thecus.n8880:iscsi.013.raid60
os5164	172.16.6		Connected		iqn.2015-11.com.thecus.n4510upro- stiscsi.test01.raid0

## **ISO Mount**

Функция монтирования ISO является очень полезным инструментом из линейки продуктов Thecus. С его помощью пользователи могут монтировать ISO-файл и иметь отображаемое имя экспорта, отражающее все детали из установленного файла ISO.

На панели управления, функция монтирования ISO находится в разделе "Storage".

Выберите функцию изображения ISO и изображение Монтажное окно, функция ISO появится, как показано ниже.

### А. Добавление файла ISO

Нажмите на кнопку Добавить и доступная система акций появится.

ISO Mount					
Add					
ISO File Name	Path	Size			
XenServer-5.6.0-install-cd.iso	/raid/data/ftproot/NAS_Public/myisofile	431MB			

Чтобы установить новый файл ISO, выберите один файл ISO из связанного списка акций и ввести желаемое имя монтируемого в поле "Mount Folder Name". Нажмите Mount для подтверждения завершения монтажа.

Mou	nt ISO File		×
Mou	nt ISO File		
	HOME NAS_Public XenServer-5.6.0-install-cd.iso XenServer-6.0.0-install-cd.iso b dom_backup_log b dom_repair_log Public Snapshot USBCopy USBHDD _Module_Folder_ _NAS_Module_Source_ eSATAHDD		
Mo	unt Folder Name	myisofile	
		Mount	Cancel

После завершения, на странице будут отображать все смонтированные файлы ISO.

Setting Panel			o x
Q Function Search	ISO Mount		
Control	Add		
Privilege A	ISO File Name	Path	Size
Local Account 값, Local Account 团 ADS 頾 LDAP	XenServer-5.6.0-install-cd.iso	/raid/data/ftproot/NAS_Public/myisofile	431MB
Storage			
🎼 Disk & Raid			
IIII ISCSI			
😫 ISO Mount			
2 PPD Contro	1		

Чтобы отключить файл изображения, выберите установленный файл ISO из списка и нажмите Unmount, чтобы устранить установленный файл ISO.

ISO Mount		
Add Unmount		
ISO File Name	Path	Size
XenServer-5.6.0-install-cd.iso	/raid/data/ftproot/NAS_Public/myisofile	431MB

## B. Using ISO

Файл изображения, установленный ISO будет иметь папку, созданную из входного "Mount Имя папки" и находиться в общей папке же, как выбранный файл ISO. Пожалуйста, обратитесь снимок экрана ниже и папки "myisofile" можно найти.

퉬 dom_backup_log	2015/10/28 上午
퉬 dom_repair_log	2015/11/5 下午 0
퉬 myisofile	2010/5/20 下午 0
SenServer-5.6.0-install-cd.iso	2010/11/10 下午
SenServer-6.0.0-install-cd.iso	2012/2/16 下午 0

## Клонирование диска и функции уничтожения данных на диске (wipe)

Диски, установленные на этом устройстве, в состоянии использовать функции клонирования диска и уничтожения данных на диске.

Disk Clon	e and Wip	ė				
Actio	on	© Cl	one		Wipe	
Mod	e	◎ Fa	st		Full	
	Tray	Model	Capacity	Interface	Status	Log File
	2	WDC WD4000F9YZ-0	3726 GB	tray	Completed	Download
	23	Transcend 8GB	7.5 GB	usb		
	24	DataTraveler 3.0	7.2 GB	usb		

## Клонирование диска:

Неиспользованные диски, которые были установлены на этом устройстве хранения данных, могут использовать функцию клонирования диска. Если диски уже были настроены в режиме RAID или как запасной диск, они не могут испльзовать функцию клонирования диска. Чтобы начать клонирование диска, выберите диск из выпадающего меню и целевой диск в диалоговом окне, как показано ниже. Продолжайте нажимать "Apply", затем задача запустится. Это может занять несколько часов в зависимости от размера диска. Пожалуйста, убедитесь, что исходный диск является равным или меньшим, чем целевой диск.

Disk Clone and Wipe

	2	2			Outer			
Actio	n		Cione Cione		Wipe			
Mode	1	3	C Fast					
Sour	ce Disk		Select an item			٣		
-	Trans		Select an item					
0	ITay	Model	2, WDC WD4000F91	Z-0 , 3.6 TB , tray			E	
0	2	WDC WD4000F9YZ-	23, Transcend 8GB		nload			
	23	Transcend 8GB	24 , DataTraveler 3.0 , 7.2 GB , usb					
=	24	DataTraveler 3.0	7.2 GB	usb				

Apply

Action : Clone

Mode : Full

Source Disk

## 24, DataTraveler 3.0, 7.2 GB, usb

Target Disk

2, WDC WD4000F9YZ-0, 3.6 TB, tray

This action will destroy the data on the target disk. Do you want to continue ?

OK	Cancel

### Перечень задач и статус будет отображен ниже.

k Clone	and Wipe						
Action	n		Clone	•		Wipe	
Mode			© Fast @			Full	
Sourc	e Disk		24 , Dat	aTraveler 3.0 , 7.2	GB , usb		Ŧ
	Тгау	Model		Capacity	Interface	Status	Log File
	2	WDC WD4000F9Y2	2-0	3726 GB	tray	44.2 %	
	23	Transcend 8GB		7.5 GB	usb		

 $\times$ 

## Функции уничтожения данных на диске:

Функции уничтожения данных на диске могут стереть данные из выбранных дисков. Опять же, диски, которые уже были настроены в режиме RAID или в качестве запасного диска не могут выполнять эту функцию.

Disk Clone and Wipe					
Action	Clone	۲	Wipe		
Mode	Fast	0	Full		
Tray	Model	Capacity	Interface	Status	Log File
<b>Z</b> 5	WDC WD20EFRX-68E	1863 GB	tray		
Apply					
Description: 1. The disk clone act 2. The disk wipe action 3. The result will be service of the service of t	ion will clone the data of a sour on will wipe the data of many ta shown on the Status field and y	rce disk to many targ arget disks. ou can download the	et disks. I log file only on	the Full mode.	

The task will list and status as shown below.

Disk Clone and Wipe	
---------------------	--

Action : Wipe

х

Mode : Fast

Target Disk

5, WDC WD20EFRX-68E, 1.8 TB, tray

This action will destroy the data on the target disk. Do you want to continue ?

 OK
 Cancel

 Tray
 Model
 Capacity
 Interface
 Status
 Log File

 5
 WDC WD20EFRX-68E
 1863 GB
 tray
 0.4 %

Abort

Клонирование д	иска и функции уничтожения данных на диске
Название	Описание
Действие	Нажмите, чтобы выбрать клонирование диска и функции
	уничтожения данных на диске
Режим	Могут быть выбраны 2 варианта:
	Быстрый: подходящий для единственного диска со многими задачами, но
	меньшей информацией
	Полный: подходящий для единственного к единственной дисковой
	операции и сделает запись полной
Исходный диск	Перечисленные доступные диски могут использоваться в качестве
	исходного диска, выполняя клонирование диска
Конечный диск	Перечисленные доступные диски могут быть использованы для
	клонирование диска и функциий уничтожения данных на диске
Применить	Чтобы сохранить ваши настройки

## Network Service (Сетевая служба)



С помощью меню **Network** Service (**Сетевая** служба) можно выполнить настройку параметров сетевых служб.

## Samba

Существуют функции, позволяющие Администратору включать/отключать работу хранилища Thecus IP в соответствии с протоколом Samba / CIFS. При изменении параметра для его активации требуется перезагрузка системы.

Samba / CIES				
Samba/ Ch S				
Samba Service:	Enable		🔘 Disał	ole
File Access Cache:	Enable		🔘 Disał	ole
Samba Anonymous Login Authentication:	🔘 Enable		💿 Disał	ole
Samba Native Mode:	Yes (Native N	Aode)	🔘 No (	Compatible Mode)
Allow Trusted Domains:	🔘 Yes		🖲 No	
Server Signing:	🔘 Auto	🔘 Man	datory	Oisable
Support Policy for LDAP:	🔘 Sign	🔘 Seal		Plain

Setting Panel										o x
Q Function Search		Samba	AFP	NFS	FTP	TFTP	WebDAV			
Control										
Privilege		Windo	ws File	e Servi	ce (Sa	imba)				
Storage										
Services		×	Enable	Samba S	ervice					
File Service			Workgro	up:			WORKG	ROUP		
👰 Web Service			Advand	ced 🖡						
⑦ iTunes Service			Mac re	lated >						
品 SNMP Service			Recycl	e Bin 🕨						
WED VPN Service			Apply							
1 UPnP Service										
Backup	•									

## Сервис Samba

Используется для обеспечения общего доступа к папкам и файлам из операционных систем Windows, Linux, Mac OS.

примечание ображении особласности может потребоваться отключить SMB/CIFS в целях защиты от компьютерных вирусов.	ПРИМЕЧАНИЕ	<ul> <li>В некоторых средах из соображений безопасности может потребоваться отключить SMB/CIFS в целях защиты от компьютерных вирусов.</li> </ul>
--	------------	---

Для более детального описания опций Samba option нажмите **Advanced** (Дополнительные настройки).

Advanced >		
General Setting		
File Access Cache		
🗷 Restrict Anonymous Login		
Native Mode		
Allow Trusted Domains		
NT ACL Support		
Allocated buffering size		
Block Size	4096	٣
Server Signing	Disabled	•
Support policy for LDAP	Plain	٣

#### Кэширование файлов

По умолчанию функция кэширование файлов **включена**. Данная опция позволяет увеличить производительность работы системы при записи данных в общую папку по протоколу SMB/CIFS.

#### Аутентификация анонимной учетной записи Samba

Включив данную опцию, Вы сделаете невозможным анонимный доступ к папкам, даже если они созданы для открытого доступа. Таким образом, в этом случае для доступа к любым данным необходима учетная запись и пароль пользователя.

#### Samba в режиме Native

Thecus IP storage поддерживает параметры режима Samba. В среде ADS при выбранном режиме «Native» Thecus IP storage может стать главным элементом локальной сети.

## Optimize Block Size (Оптимальный размер блока)

Данная функция определяет поведение Samba при отчете о доступном дисковом пространстве.

Данная функция добавлена для опытных администраторов, чтобы позволить увеличить размер блока данных для повышения скорости записи без необходимости перекомпилировать код.

Disabled (Выключено) = 4 кБ Enabled (Включено) = 256 кБ

#### Server Signing (Регистрация на сервере)

Данная настройка применяется при использовании сервера Samba в США с FDCC. Если система используется только в окружении Windows выберите "Mandatory (Принудительно)", в противном случае - "Auto (Авто)".

### is Support policy for LDAP

The client LDAP sasl wrapping defines whether ldap traffic will be signed or signed and encrypted (sealed). Possible values are *plain*, *sign* and *seal*.

For Mac related option, please click on "Mac Related" for details.



#### Расширение UNIX

По умолчанию разрешается использовать Samba, при работе в ОС Mac OSX с подключением другого пользователя может возникнуть проблема с разрешением на использование. Если такая проблема возникла, отключите «UNIX Extension», чтобы решить ее.

### Samba Recycle Bin (Корзина Samba)

Хранилище Thecus IP поддерживает функцию корзины для хранения удаленных файлов с помощью протокола SMB/CIFS.

Просто включите функцию "Recycle Bin (Корзина)" и "Recycle Bin Folder Display (Отображение

корзины)", после чего все удаленные файлы/папки будут размещаться в папке совместного использования "\_NAS\_Recycle\_(Associated RDID Volume)". **Hide Temporary File** 

Recycle Bin 🕨		
Recycle Bin		
🗷 Enable Recycle Bin		
Display Folder		
Auto Deleted	0	🔹 days
Max File Size	0	🛔 GB

Например, система создала два тома RAID с именами (ID) "RAIDpm" и "RAID". В результате папки с двумя корзинами отображаются в виде "\_NAS\_Recycle\_RAID" и "\_NAS\_Recycle\_RAIDpm"



Две дополнительные настройки помогут управлять корзиной для хранения удаленных файлов/папок.

- 1. Укажите, через сколько дней (параметр "Day (День)") следует окончательно удалять файлы/папки, содержащиеся в корзине. Если корзину желательно очищать вручную, оставьте значение по умолчанию "0".
- Укажите размер (параметр "Size (Размер)") корзины для хранения удаленных папок/файлов. Если ограничения на объем корзины не устанавливаются, оставьте значение по умолчанию "0".



## AFP (Настройка сети Apple)

В меню System Network (Сеть системы) выберите *AFP*: отобразится экран AFP Support (Поддержка AFP). На этом экране отображаются параметры настройки протокола Apple Filing Protocol. Любые из приведенных параметров можно изменить, для подтверждения изменений параметров следует нажать кнопку *Apply (Применить)*.
Setting Panel							
Q Function Search	Samba	AFP	NFS	FTP	TFTP	WebDAV	
Control 🗸							
Privilege v	Apple	Apple File Service (AFP)					
Storage 🗸							
Services 🔺		Enable.	AFP Serv	rice			
File Service		Mac Cha	aracter Se	et:		UTF-8	*
👰 Web Service		Enable	Timemac	hine Ser	vice		
SSH Service (7) ITunes Service		Time Machine Folder				USBCopy	Ŧ
品 SNMP Service		Apply					
WIII VPN Service							
1 UPnP Service							
Backup 🗸							

#### Описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

Настройка сети Apple	e
Элемент	Описание
AFP Server (Сервер AFP)	Включение и выключение службы Apple File Service для работы
	сетевой системы хранения данных Thecus с системами на основе
	MAC OS.
MAC CHARSET (КОДОВАЯ	Выбор кодовой страницы из списка
СТРАНИЦА ДЛЯ МАС)	
Zone (Зона)	Указание зоны для службы Applet Talk.
	Если сеть AppleTalk использует расширенные сетевые соединения и
	для нее назначено несколько зон, укажите в качестве имени зоны
	Thecus IP storage. Если не требуется назначать сетевую зону, введите
	звездочку (*), чтобы использовать параметры по умолчанию.
Time Machine	Включите эту функцию, если требуется выполнить резервное
	копирование системы МАС в сетевую систему хранения данных
	Thecus подобно функции MAC time machine
Time Machine backup folder	Выберите из списка папку в качестве места для резервного
(Папка для резервной копии	копирования с помощью time machine
Time Machine)	

### NFS Setup (Настройка NFS)

В меню System Network (Сеть системы) выберите *NFS*: отобразится экран NFS Support (Поддержка NFS). Сетевая система хранения данных Thecus может играть роль NFS-сервера, позволяя пользователям загружать и отправлять файлы с помощью своих NFS-клиентов. Нажмите кнопку *Apply (Применить)*, чтобы подтвердить сделанные изменения.

Setting Panel								
Q Function Search		Samba	AFP	NFS	FTP	TFTP	WebDAV	
Control	v			1.				
Privilege	Ŧ	Linux	File Se	ervice (	NFS)			
Storage	Ŧ							
Services	*		Enable	NFS Ser	vice			
File Service			C Add th	ne Anony	mous N	FS User(r	fsnobody:65	5534)
👰 Web Service			Apply					
SSH Service  ITunes Service		Descrip	ption					
문, SNMP Service 떼 VPN Service		Please NFS3:	refer to to mount -t i	Lexport he follow nfs 192.1	5_ is a sy ring exar 168.2.25	stem told nples of h Uraiddat	er which can ow to mount a/0/_NAS_NI	inot be accessed. :a network device. FS_Exports_/SAMPLE /mnt/sample
1 UPnP Service		IPv6: m	nount -t nf	fs4 1200	):aabbic	odd:a::1]:/	SAMPLE /m	ntsample
Backup	v							

Описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

Параметры NFS-сервера					
Элемент	Описание				
NFS	Enable (Включение) или Disable (Выключение) поддержки NFS				
Apply (Применить)	Нажмите кнопку <b>Аррly (Применить)</b> , чтобы сохранить внесенные				
	изменения				

### FTP

Сетевая система хранения данных Thecus может играть роль FTP-сервера, позволяя пользователям загружать и отправлять файлы с помощью своих FTP-клиентов. В меню System Network (Сеть системы) выберите FTP: отобразится экран FTP. Любые из приведенных параметров можно изменить, для подтверждения изменений параметров следует нажать кнопку Apply (Применить).

Setting Panel		
Q Function Search	Samba AFP NFS FTP TFTP WebDAV	
Control	•	
Privilege	FTP Service	
Storage	*	
Services	Enable FTP Service	
💻 File Service	Port 21	
👰 Web Service	Advanced >	
E SSH Service		
ITunes Service	Apply	

Нажмите на вкладку «Детальные настройки».

Passive IP	Please Input IPv4 Here	
Passive Port Range	30000	*
Upload Bandwidth	0	A V
Download Bandwidth	0	×
FTP Character set	UTF-8	Ŧ
Allow Anonymous FTP Access	No Access	•
Explicit TLS		

Описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

FTP	
Элемент	Описание
FTP	Включение службы FTP для сетевой системы хранения данных Thecus
Security FTP (Защита FTP)	Включение и выключение функции «Security FTP» (Защита FTP), следите,
	чтобы в ПО клиента FTP была также включена функция защиты FTP.
Port (Порт)	Установка номера порта для входящего подключения к нестандартному
	порту.
External IP (Внешний IP)	Введите общедоступный IP-адрес маршрутизатора, если включен
	защищенный FTP-сервер Thecus. Это поможет отвечать FTP-клиентам с
	корректным набором данных для связи.
Passive Port Range	Ограниченный диапазон портов для использования FTP-сервером
(Диапазон пассивных	
портов)	
(30000-32000)	
FTP ENCODE (КОДИРОВКА	В случае, если используемый FTP-клиент или операционная система не
FTP)	поддерживают кодировку Юникод (например, Windows® 95/98/МЕ или
	MAC OS9/8), выберите здесь кодировку, используемую в этой ОС, чтобы
	просматривать файлы и каталоги на этом сервере. Доступные
	кодировки: BIG5, HZ, GB2312, GB18030, ISO, EUC-JP, SHIFT-JIS и UTF-8.
Allow Anonymous FTP	Upload/Download (Отправка/загрузка): разрешение анонимным FTP-
Access (Разрешить	пользователям на отправку и загрузку файлов в открытые папки и
анонимный FTP-доступ)	загрузку файлов из них.
	Download (Загрузка): разрешение анонимным FTP-пользователям на
	загрузку файлов из открытых папок.
	No access (Нет доступа): закрыть доступ для анонимных FTP-
	пользователей
Auto Rename	Если флажок установлен, система будет автоматически
(Автоматическое	переименовывать файлы с дублирующимися именами, которые были
переименование)	загружены. Алгоритм переименования: [filename](имя_файла).#, где # –
	целое число.
Upload Bandwidth (Полоса	Служит для установки максимальной полосы пропускания при отправке
пропускания для	файлов. Возможные варианты: Unlimited (Без ограничений), 1 ~ 32
исходящих данных)	мбит/с
Download Bandwidth	Служит для установки максимальной полосы пропускания при загрузке
(Полоса пропускания для	файлов. Возможные варианты: Unlimited (Без ограничений), 1 ~ 32
входящих данных)	мбит/с

### TFTP

Сетевая система хранения данных Thecus может играть роль TFTP-сервера, позволяя пользователям загружать и отправлять файлы с помощью своих TFTP-программ. В меню **System Network (Сеть системы)** выберите **TFTP**: отобразится экран **TFTP**. Любые из приведенных параметров можно изменить, для подтверждения изменений параметров следует нажать кнопку **Аррly (Применить)**.

Setting Panel											• ×
Q Function Search		Samba	AFP	NFS	FTP	TFTP	WebDAV				
Control	Ŧ										
Privilege		Trivial	File Ti	ansfei	r Proto	col (TF	TP)				
Storage											
Services		۲	Enable	IFTP Se	rvice						
File Service		1	Port				69		+		
👰 Web Service		1	Service F	older:			NAS_Public		*		
SSH Service											
ITunes Service		,	Folder Pe	ermissio	ns:		📽 Read	🕑 Write		Overwrite	
品 SNMP Service			Apply								
IED VPN Service											

Описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

TFTP	
Элемент	Описание
TFTP	Включение службы TFTP для сетевой системы хранения данных Thecus
IP (IP-адрес)	Установите флажок для WAN/LAN1 или LAN2, чтобы разрешить
	использование порта
Port (Порт)	Установка номера порта для входящего подключения к нестандартному
	порту.
Share Folder (Папка с	Выберите папку для хранения файлов, это поле нельзя оставить пустым
общим доступом)	
Folder Permission (Права	Выберите права доступа к папке
доступа к папке)	

# WebDAV

WebDAV – расширенный протокол из серии http, который позволяет удаленно получать доступ к сетевому хранилищу.

Для начала использования WebDAV и WebDAV SSL, просто нажмите на кнопку активирования и обозначьте номер порта. Номер порта по умолчанию 9800, при обычной ситуации, что не требует его изменения.

Setting Panel									- ×
Q Function Search	Samba AFP	NFS	FTP	TFTP	WebDAV				
Control 👻									
Privilege 👻	WebDAV S	WebDAV Service							
Storage 🗸									
Services 🔺	Enable	WebDAV	Service						
💻 File Service	Port				9800	*			
Web Service	Enable	WebDAV	SSL Ser	vice					
SSH Service	WebD/	V SSL Por	t		9802				
ITunes Service	_					Ŧ			
品 SNMP Service	Brov	vser View							
WIN Service	Apply								
UPnP Service									-
Backup 🔻	Description 1. Port numbe	Description 1 Port number must be > 1024 and < 65536							
	2. Please set \ 3. [Browser \	2. Please set WebDAV ACL at [Share Folder] function 3. [Browser View] provide valid user view files on browsers							

Конфигурация WebDAV						
Наименование	Описание					
Услуга WebDAV	Нажмите кнопку Включить, чтобы активировать услугу WebDAV, затем укажите номер порта, если потребуется его изменение.					
Услуга WebDAV SSL	Номер порта должен быть более 1024 и менее 65536.					
Вид в браузере	Нажмите кнопку Включить, чтобы активировать услугу WebDAV SSL, затем укажите номер порта, если требуется его изменение.					
Применить	Номер порта должен быть более 1024 и менее 65536. Нажмите кнопку Включить, после чего будет разрешен просмотр списка общих папок через браузер. Нажмите Применить для сохранения изменений.					

### Веб-службы

В меню System Network (Сеть системы) выберите WebService (Веб-службы): отобразится экран WebService Support (Поддержка Веб-служб). На этом экране отображаются параметры поддержки служб в системе. Любые из приведенных параметров можно изменить, для подтверждения изменений параметров следует нажать кнопку Apply (Применить). Setting Panel

Q Function Search		Web Service
Control	*	
Privilege		Web Service
Storage	Ŧ	
Services		Enable HTTP Service
🚍 File Service		Enable HTTPS Service
👰 Web Service		Advanced >
SSH Service		Apply
<ul> <li>iTunes Service</li> </ul>		
品 SNMP Service		Description
WIN Service		<ol> <li>If a file error occurs with an uploaded SSL certificate file, default settings will be used automatically.</li> <li>The SSL certificate file needs to reload after the master RAID partition has been changed.</li> </ol>
(1) UPnP Service		3. The setting did not apply for Web Disk v2.x x and after.
Backup		

Нажмите на **Advanced** (Детальные настройки), если необходимо.

anced 🕨			
HTTP Port:	80	*	
HTTPS Port:	443	A V	
Certificate File:			
Select	drop files here to upload		
Certificate Key File:			
Select	drop files here to upload		
CA Certificate File:			
Select	drop files here to upload		

Restore Default SSL Certificate Files

Описание каждого элемента приведено в следующей таблице

Веб-службы	
Элемент	Описание
HTTP (WebDisk) Support	Разрешение или запрет поддержки WebDisk. В случае, если эта
(Поддержка HTTP (WebDisk))	функция включена, введите номер порта. Номер порта по умолчанию:
	80
HTTPs (Secure WebDisk)	Разрешение или запрет поддержки защищенного WebDisk. В случае,
Support (Поддержка HTTPs	если эта функция включена, введите номер порта
(Защищенный WebDisk))	
Certificate Туре (Тип	Выберите «User» (Пользовательский), если имеется идентификатор
сертификата)	сертификата, например: Apply from VeriSign. Или используйте

	системный, стандартный, выбрав «System» (Системный)
Certificate File (Файл	Отправить файл сертификата, если для «Certificate Type» (Тип
сертификата)	сертификата) выбрано «User» (Пользовательский)
Certificate Key File (Файл	Отправить файл ключа сертификата, если для «Certificate Type» (Тип
ключа сертификата)	сертификата) выбрано «User» (Пользовательский)
CA Certificate File (Файл	Отправить файл сертификата СА, если для «Certificate Type» (Тип
сертификата СА)	сертификата) выбрано «User» (Пользовательский)
Restore All SSL Certificate Files	Нажмите эту кнопку, чтобы восстановить стандартные параметры
(Восстановить все файлы	сертификата.
сертификатов SSL)	
Apply (Применить)	Нажмите кнопку «АррІу» (Применить), чтобы подтвердить сделанные
	изменения

ПРИМЕЧАНИЕ

• Отключите поддержку HTTP и включите поддержку защищенного HTTP для обеспечения защищенного доступа.

# Сервис SSH

В устройстве предусмотрена поддержка протокола SSH. Эта поддержка позволяет пользователями использовать SSH и работать с системной консолью при необходимости. Имя пользователя для входа по SSH по умолчанию – «root», этот пользователь обладает максимальными полномочиями, паролем является пароль администратора. Пароль администратора по умолчанию – «admin», поэтому после смены пароля администратора необходимо изменить также пароль для входа по SSH.

Setting Panel		
Q Function Search	SSH	
Control 🗸		
Privilege v	SSH Service	
Storage v		
Services 🔺	C Enable SSH Service	
E File Service	Advanced >	
👰 Web Service	Apply	
E SSH Service		
ITunes Service	Description	
몲 SNMP Service	2. Port number must be $> 1024$ and $< 65536$ , or equal to 22.	
III VPN Service	<ol> <li>When accessesing the NAS using the SSH service, the deletion or modification of system files may cause system errors.</li> </ol>	
P UPnP Service	4. If a strange file name appears during a WinSCP transfer, please enable UTF-8 encoding [Enable: Advanced options / Environment / UTF-8 encoding for filenames]	
Backup 🔻		

Нажмите на **Advanced** (Детальные настройки), если необходимо.

Advanced >		
Port	22	A V
Enable SFTP Service		
Apply		

Описание каждого элемента приведено в следующей таблице:

SSH	
Элемент	Описание
SSH Service (Служба SSH)	Разрешение или запрет службы SSH
Рогt (Порт)	Номер порта по умолчанию: 22
SFTP	Включение и выключение протокола SFTP для службы SSH
Apply (Применить)	Нажмите кнопку «Apply» (Применить), чтобы подтвердить сделанные
	изменения

### iTunes<sup>®</sup> Server (Серве iTunes<sup>®</sup>)

Благодаря наличию встроенного сервера iTunes, в сетевой системы хранения данных Thecus возможен общий доступ и прослушивание цифрового аудиоконтента в любом месте по сети!

В меню Network (Сеть) выберите *iTunes*: отобразится экран iTunes Configuration (Hacтройка iTunes). Здесь можно включить или отключить службу iTunes. После включения следует ввести верные сведения в каждое поле и нажать кнопку *Apply (Применить)*, чтобы сохранить сделанные изменения.

Setting Panel				-
Q Function Search		ITunes Server		
Control	٣	100 C		
Privilege		iTunes Server		
Storage				
Services		Enable iTunes		
File Service		Server Name:	N8850	
🔮 Web Service		Password:	Please Input Password Here	
E SSH Service				
() iTunes Service		Advanced >		
品 SNMP Service		Apply		
WIN Service				
4 UPnP Service				

Нажмите на **Advanced** (Детальные настройки), если необходимо.

Rescan Interval:	30 🌲 Minute	٣
Tag Character Set:	ISO	Ŧ
Music Folder:	USBCopy	v

Подробное описание каждого поля приведено в следующей таблице:

Настройка iTunes	
Элемент	Description (Описание)
iTunes Service (Служба	Включение и выключение службы iTunes
iTunes)	
iTunes Service Name (Имя	Имя, используемое для идентификации сетевой системы хранения
службы iTunes)	данных Thecus для клиентов iTunes.
Password (Пароль)	Введите пароль для управления доступом к своей музыке на iTunes
Rescan Interval (Интервал	Интервал до повторного сканирования, в секундах
сканирования)	
MP3 Tag Encode (Кодировка	Задайте кодировку для тегов МРЗ-файлов, хранящихся в сетевой
МРЗ-тегов)	системы хранения данных Thecus. Все теги ID3 будут отправлены в
	формате UTF-8.

# Сервис SNMP

Из меню Сервисы (Services) выберите объект SNMP, затем на экране появится страница поддержки SNMP (SNMP Support). Вы можете активировать функцию SNMP и заполнить необходимые поля. Благодаря программному обеспечению по управлению SNMP Вы сможете получить другую основную информацию о системе.

Setting Faller			0 ^
Q Function Search	SNMP Server		
Control	*		
Privilege	<ul> <li>SNMP Server</li> </ul>		
Storage	v		
Services	<ul> <li>Enable SNMP</li> </ul>		
📰 File Service	Read Community:	Please Input Domain Name Here	
Web Service	System Contact:	Please Input Contact Name Here	
SSH Service	System Location:	Please Input Location Here	
SNMP Service	Trap Target IP 1:	Please Input IPv4 Here	
VPN Service     IIPoP Service	Trap Target IP 2:	Please Input IPv4 Here	
Backup	<ul> <li>Trap Target IP 3:</li> </ul>	Please Input IPv4 Here	
	Apply		

# Сервер VPN

Для того, чтобы устройство хранения подключилось к VPN просто введите адрес сервера VPN и правильные логин и пароль. После подтверждения будет установлена связь. Это устройство хранения данных станет доступным по локальной сети другим устройствам в системе.

5	
Q Function Search	VPN Server Client Management Connection List VPN Client
Control	v
Privilege	VPN Server
Storage	v
Services	Enable VPN Server
File Service	VPN Client IP Pool 192.168.0.1 ~ 192.168.0.100
Web Service	VPN Server Remote IP 192.168.0.254
SSH Service	Authonication
iTunes Service	
品 SNMP Service	
VPN Service	IKE Authentication
P UPnP Service	Pre-shared Key share-your-key
Backup	Network Interface     WAN/LAN1     V
	Apply
	Description 1. Port 50, 500, 1701, 4500 are VPN ports. Please open them on the router/firewall or if you use a direct internet connection or a firewall connection. 2. If the VPN client's platform is Windows, please modify the registry by reference - http://support.microsoft.com/kb/258261/en-us

Для установки вашего сервера VPN необходимо сначала выбрать интерфейс сетевой платы из выпадающего меню и завершить остальную часть необходимой информации.

Ниже описание каждого пункта:

VPN необходимо

Элемент	Описание
Сетевой интерфейс	Выберите интерфейс сетевой платы, чтобы использовать для сервера
	VPN
Enable L2TP/IPSec VPN Server	Служба L2TP/IPSec VPN server service
VPN Client IP Pool	Введите IP диапазон для IP клиента.
VPN Server remote IP	Введите IP для сервера VPN для связи клиента VPN
Идентификация	Введите доменное имя с регистрацией DDNS.
IKE идентификация	Internet Key Exchange для проверки подлинности при подключении.
Общий ключ	Введите ключ для идентификации связи между клиентом и сервером
	VPN.
Подтверждение общего	Подтвердите ключ
ключа	
Применение	Нажмите кнопку "Apply", чтобы подтвердить изменения.

### Управление клиентом

Для контроля доступа VPN-клиента, просто нажмите на вкладку "Client Management". Это будет список всех пользователей этой системы и по умолчанию "Allowed" для подключения VPN. Снимите флажок и подтвердите кнопкой " Apply", если пользователям запрещается подключиться к данному VPN-серверу.

Setting Panel						• ×
Q Function Search	VPN Server	Client Management	Connection List	VPN Client		
Control 🗸	Refresh		-			
Privilege v	User Name				L2TP/IPSec	
Storage 🔻	andy				No	
Services 🔺	pm1				Yes	
📰 File Service	pm2				No	
👰 Web Service						
SSH Service						
<ul> <li>iTunes Service</li> </ul>						
品 SNMP Service						
VPN Service						
🖤 UPnP Service						
Backup v						

Нажмите на соответствующего пользователя, а затем на кнопку **Edit** (Редактировать), чтобы изменить настройки доступа.

Edit			×
General Settings			
User Name pm1			
L2TP/IPSec	Yes	٣	
		Apply	Cancel

# Лист соединений

Setting Panel					• ×
Q Function Search	VPN Server Client Managemen	nt Connection List	VPN Client		
Control 🔻	Refresh				
Privilege v	Login Time	User Na	me	Client Address	
Storage 🔻	Thu Nov 12 11:24	pm1		192.168.0.1	
Services 🔺					
File Service					
👰 Web Service					
SSH Service					
<ul> <li>iTunes Service</li> </ul>					
品 SNMP Service					
VPN Service					
👎 UPnP Service	1				
Backup 🔻					

Для получения листа интернет-соединений нажмите на вкладку «Лист Соединений». Далее отобразится перечнь подключенных пользователей с соответствующей информацией.

ПРИМЕЧАНИЕ	VPN-сервер поддерживает только соединения L2TP/IPSec.

# Клиент VPN

Для того, чтобы устройство хранения подключилось к VPN просто введите адрес сервера VPN и правильные логин и пароль. После подтверждения будет установлена связь. Это устройство хранения данных станет доступным по локальной сети другим устройствам в системе.

Setting Panel							• • •	
Q Function Search	VPN Server	Client Management	Connection List	VPN Client	]			
Control 🗸								
Privilege +	VPN Clier	nt						
Storage +								
Services 🔺	🗹 Enable	VPN Client						
📰 File Service	VPN	Server IP	192.168.	0.29				
Web Service	User	Name	Andy	Andy				
SSH Service								
<ul> <li>iTunes Service</li> </ul>	Pass	word		*******				
品 SNMP Service	Conn	ection Status	Connect S	uccess				
VPN Service	App	bly						
M UPnP Service								
Backup 🔻	This function	Description This function can connect VPN servers that support PPTP protocol.						
	·							
примец		• Внимани	е: соединение	через VPN	Поддерживает	г только РРТР.	)	
							J	

# UPnP сервис

# UPnP

Это устройство поддерживает мультимедиа-сервер UPnP, что позволяет пользователям проигрывать мультимедиа-файлы через клиент UPnP (например: устройства DMA). Включение и отключение поддержки протокола «Universal Plug and Play». Поддержка протокола UPnP помогает в поиске IP-адреса сетевой системы хранения данных Thecus.

Setting Panel					• ×
Q Function Search		UPnP	UPnP Port Management		
Control	Ŧ				
Privilege	Ψ.	Unive	ersal Plug and Play (UPnP	)	
Storage					
Services		2	Enable UPnP Support		
💯 File Service			Narrative:	Thecus UPnP Server	
👰 Web Service			Apply		
E SSH Service					
iTunes Service					
品 SNMP Service					
IIII VPN Service					
1 UPnP Service					
Backup	Ŧ				

### UPnP-управление портами

Одним из самых удобных способов разрешить пользователю доступ к требуемым службам, таким как FTP, SSH, web disk, http и т.п. из Интернета, является настройка UPnP-управление портами.

# **UPnP Port Management**

One of the most convenient ways to allow users to access required services such as FTP, SSH, web disk and http etc. from Internet environment is setting UPnP port management.

Чтобы настроить эту функцию переадресации UPnP-порта, следует убедиться, что на маршрутизаторе включена функция «UPnP Service» (Служба UpnP). На следующем рисунке приведен снимок экрана конфигурации UPnP маршрутизатора одного из производителей.

UP	nP Configuration	
	UPnP Service	💿 Enable 🔘 Disable
	Clear port forwards at startup	Enable Isable
	2	ave Apply Settings Cancel Changes

После того, как на маршрутизаторе будет включена служба UPnP, пользователь начнет получать информацию, поступаемую с соответствующего маршрутизатора на экран UPnPуправления портами (см. ниже).

Q Function Search		UPnP	UPnP	Port Management					
Control	v								
Privilege		UPnP F	Port	Management					
Storage		Frien	dia Me	ma- PT-N12D1		Model UR	1 - http://www.acue.com		
Services		Manu	factur	er URL: http://www	asus.com	Model De	Model Description: RT-N12D1		
🖷 File Service		Mode	Nun	ber: 3.0.0.4.376		UDN: uuio	d:a9b6c9a9-af9c-49d6-9ae3-7794373060ab		
Web Service		Refresh Create						1	
SSH Service		Start Po	rt	End Port	Protocol:	Status	Description		
ற) iTunes Service		2200		2200	TCP	Enrolled	ssh		
品 SNMP Service		8800		8800	TCP	Enrolled	http		
TUPnP Service									
Dealars	-								

Нажмите кнопку «Create» (Создать), чтобы добавить еще одно отображение порта из Интернета для доступа к требуемым службам, или нажмите кнопку «Refresh» (Обновить), чтобы получить самый новый список.

Start Port:	34200	× v
End Port:	34200	×
Protocol:	TCP	Ψ.
Description	emule	

#### Описание каждого элемента приведено в следующей таблице:

UPnP-управление портами				
Элемент	Описание			
Start port (Начальный порт)	Задайте номер начального порта			
End port (Конечный порт)	Задайте номер конечного порта			
Protocol (Протокол)	Выберите протокол, требуемый для перенаправления порта			
Description (Описание)	Укажите службы для порта, если требуется			
Apply (Применить)	Нажмите кнопку «Apply» (Применить), чтобы подтвердить сделанные			
	изменения			
Cancel (Отмена)	Нажмите кнопку «Cancel» (Отмена), чтобы отменить сделанные			
	изменения			

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ поддержива 1024. Поэтом

Некоторые маршрутизаторы не поддерживают номера портов ниже 1024. Поэтому, может возникнуть ошибка «неверные параметры».

Для изменения или удаления текущих ролей нажмите на соответствующий объект и затем на **Edit** (Редактировать).

#### UPnP Port Management

Friendly Name: RT-N12D1 Manufacturer URL: http://www.asus.com Model Number: 3.0.0.4.376 Model URL: http://www.asus.com Model Description: RT-N12D1 UDN: uuld:a9b6c9a9-af9c-49d6-9ae3-7794373060ab

8800	8800	TCP	Enrolled	http
2200	2200	TCP	Enrolled	ssh
Start Port:	End Port	Protocol:	Status	Description
Refresh	Create Edit			

# Резервное копирование



### Локальное копирование

(Удаленное копирование/детали в следующей главе) (Локальное копирование)

Setting Panel   X									
Q Function Search		Local	iSCSI						
Control	*	Add							
Privilege	v	(							
Storage		Status	Task	Source Folders	Target	Type	Syn	Last Run Time	Curre
Ublage		Disa	Publ	Public	PMTeam	Sch	Sunc	-	Manual
Services	۳								Stop
Backup									
Local Backup									
ැ Remote Backup									

# Local File/Folder Backup

#### Добавить задачу:

От "Local" вкладке нажмите на кнопку Добавить и появится экран настройки, как показано ниже. Следуйте инструкциям, чтобы завершить установку.

1. Выберите резервную целевую папку, это место назначения, где резервное копирование файлов / папок.

III HOME	Target
Local_backup01	Local_backupD1
Snanshot	
USBHDD	
esatahdd	
ISCSI_kendo01	
ISCSI_kendo03	
ISCSI_kendo04	
kendo02	
Iocal_backup01_iscsi	
🗐 n8880013	
💷 os5164	
🔲 test	

2. Выберите исходную папку для резервного копирования. Выбор нескольких папок допускается.

I HOME	Source
<ul> <li>Local_backup01</li> <li>Public</li> <li>Snapshot</li> <li>USBHDD</li> <li>eSATAHDD</li> <li>ISCSI_kendo01</li> <li>ISCSI_kendo03</li> <li>ISCSI_kendo04</li> <li>kendo02</li> <li>local_backup01_iscsi</li> <li>m8880013</li> <li>os5164</li> <li>test</li> </ul>	Public os5164 test

3. Введите имя задачи и соответствующие параметры.

ocal Backup - Add Task						
Detail Settings Please fill up the settings						
Task Name:	My	FirstLicalBackTask	5			
Activate:	® D	sable		C Enable		
Sync Type:	(8) Sy	nc		Increment	tai	
Schedule Type:	🖲 sa	chedule		C Real Time	2	
Log File Location	Sna	pshot.		¥		
Enable Schedule						
Frequency:		Daily	٠			
Time:		00	٠	00	*	

Previous

Next Cancel

Добавить задач	у резервного копирования Rsync
Название	Описание
Task Name	С данным именем задача появится в списке задач.
Backup Type	Режим реального времени:
	Будет произведено резервное копирование папок и файлов из
	источника в цель. При этом любые изменения в источнике сразу
	отразятся на целевом устройстве.
	Decruce
Course Trans	задача начнется только согласно расписанию.
Sync Type	Режим синхронизации:
	Делает Ваш источник идентичным цели; удаление или
	добавление в устройстве-цели отражается на удалении и
	добавлении информации в устройстве-источнике.
	Режим пошаговости:
	Делает Ваш источник идентичным цели и сохраняет все старые
	файлы. Происходит добавление файлов к цели по мере их
	добавления к источнику, но не удаление файлов на устройстве
	цели по мере их удаления на источнике.
Schedule Type	Настройки копирования
	В резпином времения Все изменения в истолнике копирования
	в реальном времени. Все изменения в источнике копирования
	моментально отображаются в процессе копирования.
	По расписанию. Выполнение задач начинается в определенное
	заданной заранее время.
Enable Schedule	Если резервное копирование установлено как «Schedule», то
	нужно ввести соответствующий период времени.

#### 1. Более детальные настройки

ance settin	ngs for	Local Backup		
🕑 Backup	Symbo	őc Link	S Enable Filter	
🗹 Keep A	CL Sett	ngs	I File Size	
Enable	Compre	555	1 🗘 08	v - 1 🛔 GB
C Update	Data D	irectly		
Resume	e Partia	Files	Enable Include I	rite
Handle	Searce	Eler	C Enable Exclude	Filo
Speed Lim	it.	1.123	Document.	🐼 Photo
0	\$	KB/s (set 0 for unlimited)	Video	I Music
Timeout Li	mit:		III Other	
600	-			

### 2. Заполните все необходимые данные и выберите Ваши параметры

Добавить задач	у резервного копирования Rsync
Название	Описание
Task Name	С данным именем задача появится в списке задач.
Backup Type	Режим реального времени:
	Будет произведено резервное копирование папок и файлов из
	источника в цель. При этом любые изменения в источнике сразу
	отразятся на целевом устройстве.
	Расписание:
	Задача начнется только согласно расписанию.
Sync Type	Режим синхронизации:
	Делает Ваш источник идентичным цели; удаление или
	добавление в устройстве-цели отражается на удалении и
	добавлении информации в устройстве-источнике.
	Режим пошаговости:
	Делает Ваш источник идентичным цели и сохраняет все старые
	файлы. Происходит добавление файлов к цели по мере их
	добавления к источнику, но не удаление файлов на устройстве
	цели по мере их удаления на источнике.
Compress	С такой опцией происходит сжатие данных в папке во время их
	перемещения в устройство назначения, что сокращает
	количество перемещаемой информации, нередко полезное при
	низкой скорости сети.
Backup NAS Config	С введением в действие данной опции произойдет создание
	резервной копии конфигурации устройства-источника в
	выбранное место на системе устройства-цели.
Resume Partial File	
Handle Sparse File	Существует для более эффективного использования места на
	устройстве назначения.
Keep ACL Setting	Резервное копирование не только самой информации, но и
	конфигурации ACL с соответствующими файлами и папками.

Log Location	Выберите папку для сохранения деталей лога во время
	исполнения задачи.
Speed Limit	Введение контроля пропускной способности сети для операции
	резервного копирования.
Timeout Limit	Установка тайм-аут во время установления связи между
	системами источника и цели.
Enable Schedule	Если резервное копирование установлено как «Schedule», то
	нужно ввести соответствующий период времени.
Enable Filter	Можно настроить применение фильтра в определенных условиях. Если
	ни один из них не выбран, то произойдет резервное копирование в
	режиме real time из источника в место назначение.
	Размер файла: от хх ~ ххх
	Если xx=1 и xxx пустой, то только файл, размер которого > xx будет
	скопирован в режиме real time.
	Если хх=1 и ххх=2, то только файл размером между хх и ххх будет
	скопирован в режиме real time.
	Если xx пустой и xxx=2, то только файл размером < xxx будет
	скопирован в режиме real time.
	Включить тип файла: только соответствующий формат файла будет
	скопирован в режиме real time.
	Исключить тип файла: исключенный формат файлов не будет включен в
	резервное копирование.
	Форматы документов: doc, xls, pdf, docx, xlsx, txt, ppt, pptx, html,
	htm
	<b>Форматы изображений:</b> jpg, bmp, tif, png, pbm, tga, xar, xbm
	Форматы видео: avi, mpg, mp4, mkv, fli, flv, rm, ram
	Форматы музыки: mp3, wav, wma, acc, dss, msv, dvf, m4p, 3gp,
	amr, awb
1	

#### Редактировать задачу:

	Disa	MyFi	Public, os5164, lest	Local_backup01	Sch	Sync		Manual Stop
	Enable	test	Public	test	Sch	Sync	2015/11/23 16:16	Finish
	Status	Task	Source Folders	Target	Туре	Syn	Last Run Time	Curre
	Add	Edit						
	Local	iSCSI						
ī				······			20110.0	

Выберите соответствующую задачу и нажмите функцию Редактирования.

После этого вы можете следовать инструкциям мастера создания задачи, чтобы сделать необходимые изменения.

#### Start Task:

Если задача Enabled статус, он может быть выбран и нажмите на кнопку Start, чтобы выполнить сразу.

Local	iSCSI						
Add	Edit	art Restore					
Status	Task	Source Folders	Target	Туре	Syn	Last Run Time	Curre
Enable	test	Public	test	Sch	Sync	2015/11/23 16:16	Finish
Disa	MyFi	Public, os5164, test	Local_backup01	Sch	Sync		Manual Stop
Enable	local	Snapshot	Public	Sch	Sync		Manual Stop

#### Восстановление задачи:

Для восстановления резервной копии из задания резервного копирования, просто выберите задачу из списка задач, затем нажмите кнопку "Восстановить" из функциональной панели. Задача восстановления начнет иметь связанные с ним файлы / папки из целевой папки восстановленном к источнику.

Local	iscsi						
Add	Edit	art Restore					
Status	Task	Source Folders	Target	Туре	Syn	Last Run Time	Curre
Enable	test	Public	test	Sch	Sync	2015/11/23 16:16	Finish
Disa	MyFi	Public, os5164, test	Local_backup01	Sch	Sync		Manual Stop
Enable	local	Snapshot	Public	Sch	Sync	-	Manual Stop

# iSCSI копирование

Setting Panel										o x
Q Function Search		Local	iSCSI							
Control		Add						Import	Clear Ir	mport Task
Privilege	v	Ctature	Task	Source Folders	Tarnot	Tuno	Task Tupo	L act R	in Time	Curro
Storage	*	otatus	1450	iPCPL kando01	Target	type	Task Type	Lastro	an nne	oune
Services		Enable	MyFi	ISCSI_kendo03,	local_backup0	Sch	Backup Task			Manual Stop
Backup				ISCSI_kendo04						
Local Backup										
ී Remote Backup										
Rsync Service										
🗟 USB Copy										
AWS S3										
👩 System Failover										

В "ISCSI" вкладке нажмите на кнопку "Добавить" и экран настройки отображаются, как показано ниже. Следуйте инструкциям, чтобы завершить установку.

#### Добавить задачу:

#### 1. Выберите папку из источника для копирования iSCSI

I HOME	Target
	kocal_backupO1_iscsi

2. Система отобразит все тома iSCSI. Необходимо выбрать те, которые булут скопированы. Можно выбрать несколько.

ISCSL_kendo01	Source	
ISCSI_kendo03	ISCSI_kendo01	
to introd_reliever1	ISCSI_kendo03	
	and the state of t	

### 3. Введите (Input) имя задачи и другие параметры.

Ivance settings for Local B	аскир.					
Task Name:	MyFirst	.ocaliSCSIBa	ckupTask			
Activate:	() Disabl	9		Enable		
Log File Location	Public			٠		
Speed Limit.	0			\$		
Timeout Limit:	600			\$		
Cupdate Data Directly						
🗷 Enable Schedule						
Frequency:		Daity	٠			
Time:		00		00	*	

Добавить задач	Добавить задачу резервного копирования Rsync					
Название	Описание					
Task Name	С данным именем задача появится в списке задач.					
Log Location	Выберите папку для сохранения деталей лога во время					
	исполнения задачи.					
Speed Limit	Введение контроля пропускной способности сети для операции					
	резервного копирования.					
Timeout Limit	Установка тайм-аут во время установления связи между					
	системами источника и цели.					
Enable Schedule	Если резервное копирование установлено как «Schedule», то					
	нужно ввести соответствующий период времени.					

#### 4. Нажмите **Finish** (Завершить).

#### Редактировать задачу:

Для редактирования задачи необходимо выбрать элемент и нажать Edit (Редактировать).

Enable		iSCSI_kendo03	local_iscsi_backup01	Sch	Backup Task	2015/1 15:54		Finish
Status	Task	Source Folders	Target	Type	Task Type	Last Run Time		Curre
Add	Edit	tart				Import	Clear I	mport Task
							_	

Затем Вы можете следовать прогамме настройки.

#### Запуск задачи:

Если задача имеет статус «Активирована», она может быть выполнена в любой момент нажатием соответствующей кнопки.

Enable	iscsi	iSCSI_kendo03	local_iscsi_backup01	Sch	Backup Task	-		Manual Stop
Status	Task	Source Folders	Target	Type	Task Type	Last Ru	in Time	Curre
Add	Edit	tart				Import	Clear	mport Task
Local	iscsi							

#### Импорт:

Нажмите на «iSCSIImport» и Вы увидите такой экран, как показано ниже.

Local	iSCSI						
Add						Import Clear In	nport Task
Status	Task	Source Folders	Target	Туре	Task Type	Last Run Time	Curre
Enable	impo	data/USBCopy/ISCSI_300211	RAID		Import Task	2015/12/11 19:09	Finish
Enable	dual	iSCSI_300jbodbtrfs, data/iSCSI_300211	iscsibackup	Sch	Backup Task	2015/12/11 20:07	Finish

### 1. Выберите том RAID, куда будет импортирован iSCSI.

RAID	Targe	t
g robins i r5btrfs	roorfs	

2. Выберите папку с томом iSCSI для копирования и поместите файл в ту папку, где прежде хранился том. Система определит значок того файла, который может быть импортирован.

HOME	Source
<ul> <li>NAS_Public</li> <li>Public</li> <li>Public</li> <li>Snapshot</li> <li>USBCopy</li> <li>USBHDD</li> <li>_Module_Folder_</li> <li>_NAS_Module_Source_</li> <li>eSATAHDD</li> <li>iSCSI_300(bodbefs)</li> <li>iTunes_music</li> <li>iscsibackup</li> <li>snapshot</li> </ul>	USBCopyASCSI_300211

3. Введите имя задачи для импорта тома iSCSI и выберите директорию записи журнала задач.

×

ail Settings		
sk Name:	iscs_import_01	
File Location	USBCopy	*
File Location	USBCopy	•

			1000	1 1
Previous			Finish	Cancel

4. Нажмите "Finish" (Завершить) для завершения импорта iSCSI, а затем ОК для начала процесса импорта iSCSI.

mport iSCSI	>
When Import Task is task will be started a con	s created, the import automatically, please firm.
ОК	Cancel

5. Теперь задачи по копированию iSCSI отображены и находятся в процессе.

	Enable	iscs	data/USBCopy/iSCSI_300211	rbtrfs		Import Task	-	Process
--	--------	------	---------------------------	--------	--	-------------	---	---------

#### 6. Статус будет изменен на «Завершено», когда задачи будут выполнены. Том iSCSI 30021 может быть найден в списке iSCSI в томах RAID rbtrfs.

Enabl	e iscs.	data/USBCop	y/iSCSI_300	)211 r	btrfs			Import Task	2015/12/14 12:53	Finish
ſ	iSCSI Lis	iSCSI Setting	NAS Stacking				-			
	Status	Name	Create o	Auth	LUNs	IQN				
	Enable	300211	rbtrfs	No Authority	1	iqn.2	015-12.con	n.thecus.n5810pr	o:iscsi.300211.raid1	

примечание	<ul> <li>Для импорта ISCSI тома из файла резервной копии папки →, система будет проверять, существует ли физический объем ISCSI или нет. Если объем ISCSI существует, то</li> </ul>	
	предупреждающее сообщение "Целевое имя уже существует"	
	появится на экране	

#### Удалить задачу по импорту:

Нажмите "Clear Import Task" (Удалить задачу по импорту), а затем "ОК" для подтверждения.

Add								Import	Clear In	nport Task
Status	Task	Source Folders		Target	Туре	Tas	k Type	Last Run Time		Curre
Enable	iscsi	data/USBCopy/iSCSI_300211		rbtrfs		Import Task		2015/12/14 13:20		Finish
			Remove Imp	orted Tasks		×				
		Are You Su	ire You Want to Remo Tasks?	we Imported	1					
			ОК		Cancel					

### Удаленное копирование

Когда дело доходит до резервного копирования данных, очень важно иметь гибкость. Remote Backup предоставляет множество вариантов, включая индивидуальное / полное резервное копирование и резервные копии томов ISCSI.

Setting Panel								ο×
Q Function Search	Remote	iscs						
Control v	Add							
Privilege v	Status	Tock	Source Folders	Tarnet	Type	Sun	Last Run Time	Curra
Storage v	Giatus	Telen	Source Folders	Target	type	<i>ay</i> n	Last Kull Time	Manual Manual
Services v	Enable	rem	test	_Module_Fold	Sch	Sync		Stop
Backup 🔺								
@ Local Backup	1							
@ Remote Backup								
Rsync Service								
🗟 USB Copy								
AWS S3								
🕢 System Failover								
	1							

# Удаленное резервное копирование

#### Добавить задачу:

Из меню «Удаленное» нажмите на опцию « Добавить», появится экран, как показано ниже. Далее следуйте шагам, приведенным ниже.

 Введите данные цели IP (Директорию)и порт (нужно изменить, если этот порт уже используется). Если необходимо шифрование, активируйте его. Убедитесь, что соответствующий сервер имеет шифрование. Нажмите на «Получить папку сервера» для выбора директории.

Rsync Server IP: 172.16.65.164 Port 873 User Name: andy Password: "" Get Server Folder Target NAS_Public	<ul> <li>USBCopy</li> <li>NAS_Public</li> <li>NAS_Module_Source_</li> <li>ITunes_music</li> <li>snapshot</li> <li>Module_Folder_</li> <li>iSCSI_bestD1</li> <li>tsest</li> <li>NAS_Recycle_RAID</li> <li>n5810004</li> <li>n8880013</li> </ul>
--	--

B HOME	Source	
<ul> <li>Local_backup01</li> <li>Public</li> <li>Snapshot</li> <li>USBHDD</li> <li>eSATAHDD</li> <li>ISCSI_kendo01</li> <li>ISCSI_kendo03</li> <li>ISCSI_kendo04</li> <li>kendo02</li> <li>local_backup01_iscsi</li> <li>n8880013</li> <li>gs5154</li> <li>test</li> </ul>	Public os5164 teat	

- 2. Выберите папку для копирования. Можно выбрать сразу несколько папок.
- 3. Введите имя задачи и другие параметры. Remote Backup - Add Task

ease fill in the settings.	_	_				
Task Name:	MyFirs	tRemoteBack.	pTask			
Activate: Enable	O Disat	ste		۲		
Sync Type: Incremental	Sync			0		
Schedule Type: Real Time	Sche	dule		0		
Log File Location	Public					
C Enable Schedule						
Frequency:		Daily				
Time:		00	٠	. 00	*	

Добавить задач	у резервного копирования Rsync
Название	Описание
Task Name	С данным именем задача появится в списке задач.
Backup Type	Режим реального времени:
	Будет произведено резервное копирование папок и файлов из
	источника в цель. При этом любые изменения в источнике сразу
	отразятся на целевом устройстве.
	Расписание:
	Задача начнется только согласно расписанию.
Sync Type	Режим синхронизации:

	Делает Ваш источник идентичным цели; удаление или
	добавление в устройстве-цели отражается на удалении и
	добавлении информации в устройстве-источнике.
	Режим пошаговости:
	Делает Ваш источник идентичным цели и сохраняет все старые
	файлы. Происходит добавление файлов к цели по мере их
	добавления к источнику, но не удаление файлов на устройстве
	цели по мере их удаления на источнике.
Schedule Type	Настройки копирования
	В реальном времени. Все изменения в источнике копирования
	В реальном времени. Все изменения в источнике копирования моментально отображаются в процессе копирования.
	В реальном времени. Все изменения в источнике копирования моментально отображаются в процессе копирования. По расписанию. Выполнение задач начинается в определенное заланной заранее время.
Enable Schedule	В реальном времени. Все изменения в источнике копирования моментально отображаются в процессе копирования. По расписанию. Выполнение задач начинается в определенное заданной заранее время. Если резервное копирование установлено как «Schedule», то

#### 4. Более детальные настройки.

Remote Backup	o - Add Task		×			
Advance set	e Settings ings for Remote Backup					
🕑 Backu	p Symbolic Link	🐼 Enable Filter				
⊜ Keep /	ACL Settings	Elle Size				
C Enable	Compress	Enable Include File				
🕑 Update	a Data Directly	C Enable Exclude	File			
🗍 Resum	ne Partial Files	Document	Photo			
Handle	2 Sparse Files	III Video	Music			
Speed Lir	nit					
0	KB/s (set 0 for unlimited)	G Other				
Timeout L	lmit					
600	\$					



Finish Cancel

Добавить задач	у резервного копирования Rsync
Название	Описание
Task Name	С данным именем задача появится в списке задач.
Backup Type	Режим реального времени:
	Будет произведено резервное копирование папок и файлов из
	источника в цель. При этом любые изменения в источнике сразу
	отразятся на целевом устройстве.
	Расписание:
	Задача начнется только согласно расписанию.
Sync Type	Режим синхронизации:
	Делает Ваш источник идентичным цели; удаление или
	добавление в устройстве-цели отражается на удалении и
	добавлении информации в устройстве-источнике.

	Режим пошаговости:
	Делает Ваш источник идентичным цели и сохраняет все старые
	файлы. Происходит дооавление файлов к цели по мере их
	дооавления к источнику, но не удаление фаилов на устроистве
Compross	Стакой опшиой происходит сжатио пашьку в папко во вромя их
compress	с такой опциен происходит сматие дапных в папке во время их
	перемещения в устроиство назначения, что сокращает
	низкой скорости сети.
Backup NAS Config	С введением в действие данной опции произойдет создание
	резервной копии конфигурации устройства-источника в
	выбранное место на системе устройства-цели.
Resume Partial File	
Handle Sparse File	Существует для более эффективного использования места на
	устройстве назначения.
Keep ACL Setting	Резервное копирование не только самой информации, но и
	конфигурации ACL с соответствующими файлами и папками.
Log Location	Выберите папку для сохранения деталей лога во время
	исполнения задачи.
Speed Limit	Введение контроля пропускной способности сети для операции
	резервного копирования.
Timeout Limit	Установка таим-аут во время установления связи между
	СИСТЕМАМИ ИСТОЧНИКА И ЦЕЛИ.
Enable Schedule	Если резервное копирование установлено как «Schedule», то
Epoblo Filtor	Нужно ввести соответствующий период времени.
	иожно настроить применение фильтра в определенных условиях. Если
	по один из них не выоран, то произоидет резервное конирование в
	Размер файла: от хх ~ ххх
	Если xx=1 и xxx пустой, то только файл, размер которого > xx будет
	скопирован в режиме real time.
	Если хх=1 и ххх=2, то только файл размером между хх и ххх будет
	скопирован в режиме real time.
	Если хх пустой и ххх=2, то только файл размером < ххх будет
	скопирован в режиме real time.
	скопирован в реучие real time
	Исключить тип файла: исключенный формат файлов не булет включен в
	резервное копирование.
	Форматы документов: doc, xls, pdf, docx, xlsx, txt, ppt, pptx, html,
	htm
	<b>Форматы изображении:</b> jpg, bmp, tif, png, pbm, tga, xar, xbm
	DODMATH BURGO: avi mod mod mky fli fly rm ram
	<b>νοματοι σαμεο.</b> ανι, πιρ <u>φ</u> , πιρ <del>τ</del> , πικν, π, πν, πη, ταπ
	Форматы музыки: mp3, wav, wma, acc, dss, msv, dvf, m4p, 3qp,
	amr, awb

5. Нажмите Finish (Завершить) для завершения добавления задач

#### Редактировать задачу:

Для редактирования выберите соответствующую задачу и нажмите на Edit (Редактировать).

Eashia	MAG	Dublic oc5184 loct	NAS Dublic	Seb	Sume		Manual
Enable	rem	test	_Module_Fold	Sch	Sync		Manual Stop
Status	Task	Source Folders	Target	Туре	Syn	Last Run Time	Curre
Add	Edit St	art Restore					

Воспользуйтесь мастером настроек для завершения всех задач.

#### Создайте задачу:

Если задаче присвоен статус «Активирована», она может быть выбрана и выполнена в любой момент времени нажатием кнопки Start.

Remote	iscsi						
Add	Edit	tart Restore					
Status	Task	Source Folders	Target	Туре	Syn	Last Run Time	Curre
Enable	rem	test	_Module_Fold	Sch	Sync		Manual Stop
Enable	MyFi	Public, os5164, test	NAS_Public	Sch	Sync	-	Manual Stop

#### Восстановить задачу:

Remote	iscsi						
Add	Edit	art Restore					
Status	Task	Source Folders	Target	Туре	Syn	Last Run Time	Curre
Enable	rem	Public	NAS_Public	Sch	Sync	2015/11/23 19:32	Finish
Enable	MyFi	Public, os5164, test	NAS_Public	Sch	Sync	-	Manual Stop

# Удаленное копирование iSCSI

### Добавить задачу:

Система отобразит все тома iSCSI. Необходимо выбрать те, которые булут скопированы. Можно выбрать несколько.

В "ISCSI" вкладке нажмите на кнопку "Добавить" и экран настройки отображаются, как показано ниже. Следуйте инструкциям, чтобы завершить установку.

Setting Panel							
Q Function Search	Remote	iSCSI					
Control	* Add						
Privilege	Tack ID	Paura Foldora	Taract	Turno	Quine	Last Rup Time	Current
Storage	T disk ID	Source Folders	Targer	Type	Sync	Last Run Time	Guitent
Services	▼ n281	iSCSI_n2810	172.16.65.1607	Sche	Sync	2016/01/14 18:45	Finish
Backup	*						
은 Local Backup							
6º Remote Backup							
Rsync Service							
USB Copy							
AWS S3							

 Введите данные цели IP (Директорию)и порт (нужно изменить, если этот порт уже используется). Если необходимо шифрование, активируйте его. Убедитесь, что соответствующий сервер имеет шифрование. Нажмите на «Получить папку сервера» для выбора директории.

Rsync Server IF	2	Target
172.16.65.160	0	NAS_Public
Port.		
873	<b>*</b>	spansbot
Encrypt with SS	BH:	NAS_Public
<ul><li>Off</li></ul>	On On	HOME
User Name:		. 🗐 eSATAHDD
andy		USBHDD
Password:		
Got Sopiet En	ldar	
Get Server FO	iuer.	

2. Система отобразит все тома iSCSI. Необходимо выбрать те, которые булут скопированы. Можно выбрать несколько.

ISCSI_n2810	Source	
U JSCSI_n281001	iSCSI_n2810	

3. Введите имя задачи и все необходимые параметры.

ase fill in the settings.						
Task Name:	N28iscsiba	k.				
Log File Location	NAS_Public			•		
Speed Limit:	0		\$			
	KB/s (set 0 fr	or unlimite	d)			
Timeout Limit	600			\$	Second	
🕅 Update Data Directly						
C Enable Schedule						
Frequency:	Daily					
Time:	00		00	•		

Добавить задачу резервного копирования Rsync						
Название	Описание					
Task Name	С данным именем задача появится в списке задач.					
Backup Type	Режим реального времени:					
	Будет произведено резервное копирование папок и файлов из					
	источника в цель. При этом любые изменения в источнике сразу					
	отразятся на целевом устройстве.					
	Расписание:					
	Задача начнется только согласно расписанию.					
Sync Type	Режим синхронизации:					
	Делает Ваш источник идентичным цели; удаление или					
	добавление в устройстве-цели отражается на удалении и					

	добавлении информации в устройстве-источнике.
	Режим пошаговости:
	Делает Ваш источник идентичным цели и сохраняет все старые
	файлы. Происходит добавление файлов к цели по мере их
	добавления к источнику, но не удаление файлов на устройстве
	цели по мере их удаления на источнике.
Schedule Type	Настройки копирования
	В реальном времени. Все изменения в источнике копирования
	моментально отображаются в процессе копирования.
	По расписанию. Выполнение задач начинается в определенное
	заданной заранее время.
Enable Schedule	Если резервное копирование установлено как «Schedule», то
	нужно ввести соответствующий период времени.

4. Нажмите Finish (Завершить).

#### Редактирование задачи:

Для редактирования выберите необходимый файл и нажмите «Редактировать».

Remote	ISCSI					
Add	Edit Start Restore					
Task ID	Source Folders	Target	Туре	Sync	Last Run Time	Current
n281	iSCSI_n2810	172.16.65.1607	Sche	Sync	2016/01/14 18:45	Finish
N28is	iSCSI_n2810	172.16.65.1607	Sche	Sync	-	Manual Stop

Следуйте мастеру настройки для завершения установок.

#### Создание задачи:

Задача может быть создана в любой момент времени. Для этого необходимо выбрать элемент и нажать кнопку **Start**.

Remote iSCSI								
Add	Edit Start Restore							
Task ID	Source Folders	Target	Туре	Sync	Last Run Time	Current		
n281	iSCSI_n2810	172.16.65.1607	Sche	Sync	2016/01/14 18:45	Finish		
N28is	iSCSL_n2810	172.16.65.1607	Sche	Sync	-	Manual Stop		

# **Восстановить задачу:** iSCSI сервер

Remote iSCSI									
Add Edit Start Restore									
Task ID	Source Folders	Target	Туре	Sync	Last Run Time	Current			
n281	iSCSI_n2810	172.16.65.1607	Sche	Sync	2016/01/14 18:45	Finish			
N28is	iSCSI_n2810	172.16.65.1607	Sche	Sync		Manual Stop			

# Сервер Rsync

Rsync Service используется для удаленного резервного копирования RSYNC. Чтобы настроить Thecus NAS в качестве целевой Rsync роли, нажмите на Rsync службы при резервном категории и появится экран настройки, как показано ниже.

Setting Panel				• ×
Q Function Search		Rsync Server		
Control				
Privilege	٣	Rsync Server		
Storage	٣			
Services	۳	C Enable Rsync		
Backup		User Name	backupadmin	
@ Local Backup		Password		
ල් Remote Backup		Advanced b		
O Rsync Service		Autanceu y		
🗟 USB Copy				
AWS S3		Apply		
👩 System Failover				
Backup         Image: Construct and the sector of the sec	•	User Name Password Advanced  Apply	eckupadmin	

#### 1. Активировать **Rsync**

2. Ввести имя пользователя и пароль (они могут отличаться от тех, что введены для устройства NAS)

3. Выбрать «Применить» **Аррly** 



Now Rsync is turned on your NAS, which means it can be used as a target for Rsync backup, in other words, only the backup NAS needs to be activated in this way.

Click on **Advanced** to change network port or enable encryption transfer. If encryption transfer has been enabled, it needs to input both public and private keys. Or click on **Download keys** button to use system default.

Port:	873	<b>‡</b>
Encryption Transf	ler	
Allow IP 1	172.16.65.164	
Allow IP 2		
Allow IP 3		
Public Ke	у	
		Done . /
	Select drop files here to upload	Done 🗸
at public	Select drop files here to upload	Done 🗸
at public Private Kr	Select drop files here to upload	Done 🗸 1009
et public Private Kr	Select drop files here to upload _key sy Select drop files here to upload	Done 🗸 1009 Done 🗸
at public Private Ko	Select drop files here to upload _key ov Select drop files here to upload e_key	Done 🗸 1009 Done 🗸 1009

Теперь Rsync активирован на Вашем NAS, а это значит, он может быть использован в качестве мишени для резервного копирования Rsync, другими словами, только резервное копирование NAS необходимо активировать таким образом.

Нажмите кнопку «Дополнительно», чтобы изменить сетевой порт или включить передачу шифрования. Если передача шифрования была включена, необходимо ввести оба открытых и закрытых ключей. Или нажмите на кнопку «Загрузить ключи» по умолчанию.

### Копирование с USB

Раньше функция USB-копирования с помощью кнопки USB Сору или системы LCM/OLED на передней панели была доступна только для передачи файлов в одностороннем направлении (т.е. только с диска USB на указанную папку NAS). Теперь доступны многочисленные режимы: выключенный, в обоих направлениях и по расписанию.

Setting Faller				
Q Function Search		USB Copy Setting		
Control				
Privilege	٣	USB Copy Setting		
Storage	Ŧ			
Services		Mode:	Copy all USB files to folder below	٣
Backup		USB Copy Folder:	Public	٣
④ Local Backup		Apply		
ල <sup>®</sup> Remote Backup				
C Rsync Service				
👵 USB Copy				
AWS S3				
👩 System Failover				

#### Выключение USB Copy

Просто выберите опцию «Disable» при использовании услуги USB Copy, и кнопка USB Copy или LCM/OLED USB Copy станет неактивной.

USB Copy Setting		
USB Copy Setting		
Mode:	Disable USB	¥
Apply		

Выбрав опцию «**Скопировать все USB файлы на NAS»,** определите место назначения в выпадающем окне. Все файлы и папки на устройстве USB будут скопированы на NAS.

Conv Sotting		
Copy Setting		
Mode:	Copy all USB files to folder below	¥
USB Copy Folder:	Public	*
Annhy	Snapshot	
White	Public	
	eSATAHDD	
	USBHDD	
	iSCSI_kendo01	
	iSCSI_kendo03	1
	iSCSI_kendo04	
	kendo02	
	+0000040	

#### Пользователь установлен:

Приведите в действие услугу USB Copy и выберите одну из 3 опций: «USB to NAS», «NAS to USB» или «Copy all USB files to NAS».

При выборе «USB to NAS» или «NAS to NAS» вам также нужно будет настроить вид резервного копирования.

Теперь добавьте задачу для услуги USB Сору (для «USB to NAS» или «NAS to USB»).

Нажмите «Добавить» и выберите «Путь источника» и «Путь цели» из выпадающего меню.

USB Copy	y Setting USB	Сору				
Refresh	Add					
Task N	USB Dongle	USB Folder	NAS Folder	Orientation	Last Run Time	Action

1. Выберите цель и введите имя задачи, затем нажмите **next (Дальше)**.



2. Выберите устройство USB, который установлен в системе, а затем папку, которую необходимо скопировать.

Choose USB Folder	
Pease choose USB folder for USB Copy	
🔲 sdab	
2 🕑 1	
ASM105xV3.0.2_00008IIWHCK	
▶ 🗐 Intel	
Intel Embedded OS Drivers for W	
🖡 🔲 lozone Setup	
Msvcp71.dll-And-Msvcr71.dll-file	
▶	
Orbweb	
+ C RECYCLER	
Silicon Image 3132	
System Volume information	
▶ E TXE_Win7_8_8.1_1.1.0.1089	
TurboHddUsb_3_00_08_Jimicroi	

3. Выберите папку, в которую необходимо скопироватьна устройстве NAS.

JSB Copy – Add Task			
Choose NAS Folder			
Please choose NAS folder for USB Copy			
HOME			
E Local_backup01			
🕑 Public			
Snapshot			
USBHDD			
esatahdd			
SCSI_kendo01			
SCSI_kendo03			
iSCSI_kendo04			
🗍 kendo02			
Iocal_iscsl_backupB1			
🗇 n8880013			
🔲 cs5164			
🔲 test			
Previous	Finish Cancel		

4. Нажмите **Finish** (Завершить). На странице копирования с USB появится новая задача.
| USB Cop | y Setting USB      | Сору       |            |             |               |        |
|---------|--------------------|------------|------------|-------------|---------------|--------|
| Refresh | Add                |            |            |             |               |        |
| Task N  | USB Dongle         | USB Folder | NAS Folder | Orientation | Last Run Time | Action |
| uton01  | USB-Flash-<br>Disk | 1          | Public     | USB To NAS  |               |        |

 Теперь можно использовать кнопки USB копирования или LCM для всех задач копирования. По завершении процесса копирования, время задачи и описание задачи будут автоматически обновлены.

USB Cop	y Setting USB	Сору				
Refresh	Add					
Task N	USB Dongle	USB Folder	NAS Folder	Orientation	Last Run Time	Action
uton01	USB-Flash- Disk	1	Public	USB To NAS	2015/11/30 17:30	Finished

## AWS S3

Please refer to the link http://www.thecus.com/sp\_download\_page.php?TYPE\_ID=1&PROD\_ID=113

## **System Failover**

Please refer to the link http://www.thecus.com/sp\_download\_page.php?TYPE\_ID=1&PROD\_ID=113

# Глава 5: Основные настройки доступа

## Описание

Хранилища Thecus IP обеспечивают легкую и доступную связь для обычного пользователя через веб-интерфейс. С его помощью вы можете управлять своими собственными файлами и фотографиями, хранящимися на Thecus IP из любой точки мира.

## Интерфейс основных настроек доступа

Для работы необходимо наличие подключения к Интернету. Процедура доступа к **Вебинтерфейсу администрирования** сетевой системы хранения данных Thecus:

3. В адресной строке веб-обозревателя следует ввести IP-адрес сетевой системы хранения данных Thecus. (IP-адрес системы по умолчанию: http://192.168.1.100)

ThecusOS™ 7
Welcome
andy
Log In

4. Выполнить вход в систему с использованием имени и пароля администратора. Имя и пароль, установленные производителем устройства по умолчанию:

#### Имя пользователя: admin Пароль: admin

Ж Если во время работы Мастера настройки пароль был изменен, следует использовать этот новый пароль.

Setting Panel						
Q Function Search	User	Group	User Quota	Backup 8	Restore	
Control v	Refres	th Cres	ate			
Privilege				-		
E Shared Folder	User ID		serName	т	Description	Admin
Local Account	1000	p	m			No
	1001	а	ndy			No
EB AUS	1002	fa	ibian			No
2 LDAP						

#### User Name: andy Password: 0000

После нажатия кнопки ОК отобразится **Веб-интерфейс администрирования**. С помощью этого интерфейса пользователь может выполнять настройку и контроль практически всех параметров сетевой системы хранения данных Thecus с любого места через сеть.

#### Система меню

В **Системе меню** собраны все информационные экраны и параметры настройки сетевой системы хранения данных Thecus. Различные параметры настройки размещены в следующих группах в структуре меню:



Система меню	
Элемент	Описание
System Information (Сведения о системе)	Текущее состояние сетевой системы хранения данных Thecus
System Management (Управление	Различные параметры настройки и сведения о сетевой системе
системой)	хранения данных Thecus
System Network (Сеть системы)	Информация и параметры настройки сетевых подключений, а
	также различных служб сетевой системы хранения данных
	Thecus
Storage (Хранилище)	Информация и параметры настройки устройств-накопителей,
	установленных в сетевой системе хранения данных Thecus
User and Group Authentication	Конфигурирование пользователей и групп
(Аутентификация пользователей и групп)	
Network Service (Сетевая служба)	С помощью меню Network Service (Сетевая служба) можно
	выполнить настройку параметров сетевых служб.
Application Server (Сервер приложений)	Установка на сетевую систему хранения данных Thecus сервера
	печати или сервера iTunes
Module Management (Управление	Установка системных и пользовательских модулей в сетевую
модулями)	систему хранения данных Thecus
Backup (Резервное копирование)	Настройка функций резервного копирования для сетевой
	системы хранения данных Thecus

При наведении курсора на один из элементов будет отображено раскрывающееся меню с пунктами для каждой группы.

В следующих разделах приведено подробное описание каждой функции, а также способы конфигурирования сетевой системы хранения данных Thecus.

### Строка сообщений

Быстрый способ получить информацию о состоянии системы — провести курсор мыши над строкой сообщений.

system resource monitor info such as CPU, memory and storage usage. .



#### Выбор языка

В сетевой системы хранения данных Thecus предусмотрена поддержка нескольких языков, в том числе:

- английского;
- японского;
- китайского традиционного;
- китайского упрощенного;
- французкого;
- немецкого;
- итальянского;
- корейского;
- испанского;
- русского;
- польского;
- португальского.

Для выбора языка, в строке меню следует выбрать Language (Язык). При этом отобразится список доступных языков. Язык интерфейса пользователя сетевой система хранения данных Thecus будет изменен на выбранный из этого списка.



## Выход

Нажмите «Выйти из системы» для выхода из общих настроек General User Web Interface.

#### Изменение пароля

В верхнем правом углу панели меню выберите пункт Пароль и экран Изменить пароль появится. Введите новый пароль в поле Новый пароль и подтвердите новый пароль в поле Подтвердите. Нажмите Изменить, чтобы подтвердить изменение пароля.

×

## Центр приложений

**App Center** – место хранения дополнительных приложений, разработанных сторонними компаниями или самой компанией Thecus. Нажмите на иконку App Center и появится экран, как показано ниже. Это будет список "Установленные приложения", который создан администратором.





	Description:
Fight	Wing FTP Server is a highly functional, easy-to-use and secure FTP Server solution that can be used in Windows, Linux, Mac OSX and Solaris. It supports a number of file transfer protocols, including FTP, HTTP, FTPS, HTTPS and SFTP, giving your end-users flexibility in how they connect to the server. And it provides admins with a web based interface to administer the server from anywhere. You can also monitor server performance and online sessions and even receive email notifications about various events taking place on the server.
	Features
Wing FTP	Major Features:
Enter App Page	Cross Platform
	You can run the server on Windows, Linux, Mac OSX and Solaris.
Latest Version	Multiple Protocols
4.3.8.1	Supports FTP, FTPS(FTP with SSL), HTTP, HTTPS, and SFTP(FTP with SSH).
現在版本	FIPS 140-2
4.3.8.1	Uses OpenSSL FIPS 140-2 validated cryptographic module (certificate #1051).
Module Size	Remote Web Based Administration
12.4MB	Administrate your file server anytime, anywhere.
Release Date	Web Based Client
2014-07-18	Access your files anytime, anywhere.
Developer	Multiple Domains
Stéphane	You can run multiple virtual servers on the same IP address.
Release Note	Task Scheduler
4.3.8.1	Uses the Lua scripting tasks to appoint an action at a specified time.

## Файловый центр

Файловый центр позволяет управлять файлами через веб-интерфейс. Нажмите на значок Центр файлов и система отобразит обхедоступную папку системы, связанные с ACL разрешенные папки и домашние папки пользователя.

На левой панели содержится весь список доступных папок для входа в систему. В правой части окна будут перечислены файлы / папки, содержащиеся в выбранной папке.

Для управления файлами / папками с помощью вкладки функций или нажмите на правую кнопку мыши, чтобы отображения меню.

File Center				- ×
Shortcuts	1			
Share Folders 🔺	Upload Download Add Operation	Share 🗸		
Snapshot	File Name	File Size	File Type	Modify Time
Public	Snapshot		Folder	2015/12/02 16:51:49
HOME	Public		Folder	2015/12/02 16:53:09
eSATAHDD	HOME		Folder	2015/12/02 16:27:42
USBHDD	eSATAHDD		Folder	2015/11/12 18:44:41
Local_backup01	USBHDD		Folder	2015/11/30 19:31:58
local_iscsi_backup01	Local_backup01		Folder	2015/11/30 19:16:57
	local_iscsi_backup01		Folder	2015/11/27 18:54:50

Описание каждого элемента приведено в следующей таблице.:

UPnP-управление п	ортами
Элемент	Описание
Start port (Начальный порт)	Задайте номер начального порта
End port (Конечный порт)	Задайте номер конечного порта
Protocol (Протокол)	Выберите протокол, требуемый для перенаправления порта
Description (Описание)	Укажите службы для порта, если требуется
Аррly (Применить)	Нажмите кнопку «Apply» (Применить), чтобы подтвердить сделанные
	изменения
Cancel (Отмена)	Нажмите кнопку «Cancel» (Отмена), чтобы отменить сделанные
	изменения

File Path	/raiddata/0/Public/1	1/2014092	5_qu	otatio	on_Ti	necus		
Retrieve Code Protection								
Set Expiration Time	2015/12/03		14	۲	: 5	2 🔻		
1	Generate Share L	.ink	_	_	_			
http://172.16.65.104.80/sha	rres/7id=b5bb28e7-90e6	-4231-262	f-acb	0646	iae95	28sh	are_mo	de=file

Всеми ссылками можно управлять из меню с помощью кнопки "Управление ссылками обмена". Нажмите на кнопку "Поделиться", чтобы вывести ссылки из выпадающего списка меню, затем выберите "Управление ссылками обмена".

Нажмите на кнопку "Clear", и система проверит верна ли директория ссылки.. Если найден файл, который больше не существует, то ссылка будет удалена. Для управления ссылками нажмите на одну из них. На вкладке появится дополнительная функция "Редактировать" или "Удалить".

nanago snaro L				
Share Link				
Clear Invalid Link				
RAID Name	File Path	Expire Time	Password	Create Time
KendoR5	/Public/1/20140925_quotation_Thecus_uid5k_appnr	Indefinitely	Yes	2015-12-03 14:53:12
(endoR5	/Public/Untitled.jpg	Indefinitely	No	2015-12-03 14:33:42
KendoR5	/USBHDD/test	Indefinitely	No	2015-12-03 14:32:29
KendoR5	/HOME/andy/CR_QuickRef_Guide_2010_2.pdf	Indefinitely	No	2015-12-02 17:33:24
Ianage Share L Share Link	Ink			4 items in total O Close
Ianage Share L Share Link Edit Delete	Ink			4 items in total O Close
Ianage Share L Share Link Edit Delete RAID Name	Ink Clear Invalid Link File Path	Expire Time	Password	4 items in total O Close
Ianage Share L Share Link Edit Delete RAID Name GendoR5	Image: Page         Image: Page         Image: Page         Clear Invalid Link         File Path         /Public/1/20140925_quotation_Thecus_uid5k_appnr.	Expire Time	e Password Yes	4 items in total Close Close Create Time 2015-12-03 14:53:12
Ianage Share L Share Link Edit Delete AID Name (endoR5 (endoR5	Image: With the state of t	Expire Time Indefinitely	e Password Yes No	4 items in total Close Close Create Time 2015-12-03 14:53:12 2015-12-03 14:33:42

Чтобы удалить соответствующую ссылку, просто нажмите на кнопку "Удалить". Для добавления / удаления пароля или создания лимита времени нажмите на кнопку "Редактировать".

#### Фото-центр

Фотоцентр позволяет основному пользователю сетевым накопителем NAS управлять альбомами и фотографиями через веб-интерфейс. Нажмите на иконку Photo Center, и система будет отображать список альбомов и операции-вкладки для управления альбомами и фотографиями. Photo Center

Album List	Helead	Create Album	Operation	Phara		
	Upidad	Create Album		Share		1
1 Cal	Theresit	21-1			A series	Azéronan
	- 69				leg le	the for
				75/1	C.L.	Y Te
			家上	E	and the	
		Cobit			Son	

#### Нажмите на значок альбома для просмотра всех фото.



#### Описание каждого элемента приведено в следующей таблице.

Управление портом UPnP				
Элемент	Описание			
Загрузка	Загрузка контента в соответствующую папку NAS			
Создание альбома				
Добавление папок	Возможность создания папок			
Действия				
Удалить	Удалить выбранное фото			
Переименовать	Переименовать выбранное фото			
Детали	Отобразить детали выбранного фото			
Настроить как обложку	Выбрать фото для обложки			
Обмен				
Обмен альбомами	Создание ссылки/кода QR для обмена доступом к фото в альбоме по			
	сети			
Обмен фотографиями	Создание ссылки/кода QR обмена доступом фото по сети			
Управление ссылками	Перечень ссылок для управления			
доступа				

Подобно механизму обмена файлового центра, так же можно обмениваться правами доступа в фото-центре. Альбомы и фото могут просматриваться участника по сети через установленный пароль или без него, а также в рамках заданного лимита времени.

Так же как данный механизм реализован в файловом центре, в фото-центре также отображаются все ссылки, и возможна работа с ними по удалению или установке пароля, а также по настройке времени доступа.

# Глава 6: Советы и подсказки

## Доступ к устройству NAS из ПО Windows

Самый быстрый способ доступа к устройству – через Thecus IP, а именно NAS IP - 172.16.67.1, для доступа в папку обмена NAS введите \\172.16.67.1 в строку поиска.

~						, • 💌
() (172.16	5.67.1			Search Computer		م
Organize 👻 Syste	m pro	operties Uninstall or change a p	program Map network drive	»		
🚺 Downloads	*	Name	Туре	Total Size		Free Space 🔦
📃 Recent Places	E	🚢 WIN7 (C:)	Local Disk		28.0 GB	
Dealthan		👝 DATA (D:)	Local Disk		70.0 GB	
		👝 SAVED (E:)	Local Disk		200 GB	=
Cibraries		ST3000DM001 (F:)	Local Disk		2.72 TB	
Computer		坖 D on WINDOWS-PC	System Folder			
within (C)		🛖 E on WINDOWS-PC	System Folder			
		🖵 I on WINDOWS-PC	System Folder			-
DATA (D:)	Ŧ	•	III			•
WINDOWS	S-PC	Workgroup: WORKGROUP Processor: Intel(R) Core(TM) i3-2	Memory: 8.00 GB 1			

## Доступ к папкам обмена через логин пользователя

Если доступ открыт (PUBLIC =YES), необходимо просто нажать на пракую кнопку мыши для нахождения драйвера сети.



	Windows Security
Organize Vetwork and Sharing Center View Von WINDOW Von WINDOW Von WINDOW NAS_Media P2P_DownL afolder NAS_Public USBCopy Share USBCopy Share S	Enter Network Password Enter your password to connect to: 172.16.67.1
afolder (\\172.16.67.1) Share	OK Cancel

Если это папка с закрытым доступом Вам потребуется ключ в учетной записи пользователя и пароль, который был создан на Thecus IP для хранения данных и разрешения доступа к ним. Внимание: Windows будет автоматически сохранять учетную запись & пароль. Если вы хотите проверить различные учетные записи и ACL, пожалуйста, осуществляйте тестирование с FTP.

## Расширение емкости хранения с помощью USB

Thecus IP storage поддерживает подключение внешних USB жестких дисков через 4 USB-порта. После успешной установки USB-диска автоматически по умолчанию будет создана папка USB HDD. Thecus IP storage поддерживает до 4 внешних USB-устройств хранения. Обратите внимание, что все имена файлов тома диска чувствительны к регистру.

Перед подключением диска eSATA или USB к хранилищу Thecus его необходимо разбить на разделы и отформатировать на настольном компьютере или ноутбуке. Подключаемое устройство будет находиться по адресу: \\192.168.1.100\usbhdd\sd(x)1, где 192.168.1.100 – IP- адрес хранилища Thecus, а символы sd(x)1 обозначают первый раздел eSATA- или USB-диска.

## Удаленное администрирование

Thecus IP storage поддерживает функцию удаленного администрирования, позволяющую получить доступ к устройству через Интернет, даже если Thecus IP storage находится за маршрутизатором. Эта функция особенно полезна, если Вы путешествуете и Вам внезапно понадобился доступ к файлу на Вашем устройстве Thecus IP storage.

Настройка удаленного администрирование осуществляется в три этапа и требует наличия следующего оборудования:

- Устройство NAS Thecus IP storage
- Кабель / DSL-маршрутизатор с поддержкой динамической системы доменных имен.
- Домашний ПК
- Выход в Интернет

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Установки маршрутизатора различаются в зависимости от используемой модели. В данном примере мы использовали маршрутизатор Asus WL500g. Свяжитесь с Вашим поставщиком для получения консультации по установке.

# Часть I - Настройка учетной записи динамической системы доменных имен (DynDNS)

- 1. Перейдите по ссылке с домашнего ПК: http://www.dyndns.org.
- 2. Нажмите ссылку Sign Up Now (Подписаться сейчас).
- 3. Отметьте соответствующие ячейки, выберите имя пользователя (например, N16000), введите адрес Вашей электронной почты (например, xxx@example.com), отметьте галочкой **Enable Wildcard (Включить метасимвол)** и задайте пароль (например, **xxxx**).
- 4. Дождитесь электронного сообщения от www.dyndns.org.
- 5. Откройте сообщение и перейдите по ссылке для активации Вашей учетной записи.

#### Часть II - Включение поддержки динамической системы доменных имен (DDNS) на маршрутизаторе

- 1. Перейдите в меню настройки маршрутизатора, выберите раздел *IP Configuration* (*Конфигурация IP*) > *Miscellaneous (Разное)*.
- 2. Выберите Yes (Да), когда появится вопрос «Enable the DDNS Client?» (Включить клиент DDNS?)
- 3. Выберите www.dyndns.org.
- 4. Перейдите в окно настроек маршрутизатора и введите следующие значения:
  - а. Имя пользователя или адрес электронной почты: **xxx@example.com** 
    - b. Пароль или ключ DDNS: **хххх**
    - с. Имя хост-узла: www.N16000.dyndns.org
    - d. Включить метасимвол? Выберите **Yes (Да)**
    - e. Обновить вручную: Нажмите Update(Обновить)

## Часть III - Настройка виртуальных серверов (HTTPS)

- 1. Перейдите в раздел меню **NAT Setting (Настройки транслятора сетевых адресов)** > Virtual Server (Виртуальный сервер).
- 2. На вопрос Enable Virtual Server? (Включить виртуальный сервер?) ответьте Yes (Да)
- 3. Настройте сервер HTTPS
  - a. Well-known Applications (Стандартные приложения): Выберите User Defined (Заданные пользователем)
  - b. Local IP (Местный IP-адрес): введите 192.168.1.100
  - c. **Port Range (Диапазон портов): 443** (HTTPS-порт, заданный по умолчанию на Thecus IP storage)
  - d. Protocol (Протокол): выберите TCP
  - е. Нажмите **Add** (**Добавить)**.
  - f. Нажмите **Аррју** (**Применить)**.
- 4. Проверьте соединение по протоколу HTTPS с другим компьютером по Интернету
  - а. С удаленного компьютера откройте браузер и введите адрес https://www.N16000.dyndns.org
    - b. Вы перейдете на страницу входа в систему Thecus IP storage.

## Конфигурация антивирусных программ и межсетевых экранов

Если Вы используете программы, обеспечивающие безопасную работу в Интернете (например, Norton Internet Security), то при соединении с Thecus IP storage могут возникать проблемы. Чтобы решить их, попробуйте выполнить следующие действия:

- 1. Дважды щелкните значок **NIS** на панели задач, а затем сконфигурируйте персональные настройки межсетевого экрана (пункт **Персональный брандмауэр)**.
- На странице Программы найдите файл SetupWizard.exe и измените его разрешение на "Разрешить все". Если файл не находится в списке программ, найдите его с помощью кнопок Добавить и Поиск программ.
- 3. На странице **Подключение к сети** вручную добавьте IP-адрес Thecus IP storage (например, 192.168.1.100) в список **Доверительные соединения**.

#### Замена поврежденных жестких дисков

Если Вы используете RAID 1, RAID 5 или RAID 6 Вы можете легко заменить сбойный жесткий диск в Thecus IP storage, при этом Ваши данные будут в полной безопасности благодаря функции автоматического восстановления данных системы.

#### Повреждения жесткого диска

При сбое жесткого диска и данных тома RAID система выведет предупреждающее сообщение на LCD-дисплее, и раздастся звуковой сигнал.

#### Замена жесткого диска

Чтобы заменить диск в Thecus IP storage, выполните следующие действия:

- 1. Извлеките лоток с поврежденным жестким диском
- 2. Открутите фиксирующие элементы поврежденного диска и извлеките его из лотка
- 3. Вставьте и закрепите новый диск в лотке.
- 4. Вставьте лоток с жестким диском обратно в Thecus IP storage до защелкивания. По желанию Вы можете также закрыть его с помощью ключа.
- 5. LED-индикатор замигает зеленым цветом при обращении к жесткому диску.

#### Автоматическое восстановление RAID

При использовании RAID 1, 5, 6, или 10 в Thecus IP storage возможно автоматическое восстановление при обнаружении системной ошибки.

- 1. При ошибке диска система издаст звуковой сигнал и/или отправит уведомление по электронной почте заданным получателям.
- 2. На LCD-дисплее появится сообщение о том, на каком диске возникла ошибка.
- 3. Выполните описанные выше шаги, чтобы заменить проблемный жесткий диск, не дожидаясь его выхода из строя.
- 4. Система автоматически распознает новый диск и начнет восстановление массива.

# Устранение неисправностей

## Если Вы забыли IP-адрес устройства

Если Вы забыли IP-адрес устройства, Вы можете найти его прямо на LCD-дисплее или с помощью мастера установки. Для обнаружения IP-адреса Вашего устройства Thecus IP storage выполните следующие действия:

- 1. Запустите мастер установки Setup Wizard, и он автоматически найдет IP-адреса всех устройств хранения Thecus.
- 2. Можно найти забытый IP-адрес Thecus IP storage в окне Обнаружение устройств.

## Если Вы не можете подключить сетевой диск в OC Windows XP

При подключении сетевого диска могут возникнуть проблемы в следующих случаях:

- 1. Сетевая папка в данный момент подключена под учетной записью и паролем другого пользователя. Для подключения под другим именем пользователя и паролем отключите существующее соединение в общей сети.
- Подключение диска к сети не может быть выполнено по причине следующей ошибки: Запрещены множественные подключения к серверу или общим ресурсам одному пользователю с использованием нескольких учетных записей. Отключите все предыдущие соединения с сервером или общими ресурсами и повторите попытку.

Для проверки существующих сетевых соединений введите net use в командную строку DOS. Для получения более подробной информации о подключении к сети перейдите по указанной ниже URL-ссылке.

http://esupport.thecus.com/support/index.php?\_m=downloads&\_a=viewdownload&downloadite mid=57&nav=0

## Восстановление заводской конфигурации

В меню **Система** выберите **Заводские настройки**, откроется окно восстановления заводских настроек **Восстановление заводских настроек**. Нажмите **Применить** для восстановления первоначальной заводской конфигурации Thecus IP storage.

#### внимание

При возврате к установкам по умолчанию данные, хранящиеся на жестких дисках, не будут потеряны, но все настройки примут первоначальные заводские значения.

## Проблемы настройки времени и даты

Администратор может задать синхронизацию времени Thecus IP storage по протоколу NTP. Однако, если Thecus IP storage не может подключиться к Интернету, Вы можете столкнуться с трудностями при настройке времени и часового пояса. В таком случае выполните следующие действия:

- 1. Войдите в административный веб-интерфейс.
- 2. Перейдите в раздел меню Управление системой > Время
- 3. В пункте **NTP Сервер** выберите *Hem*.
- 4. Задайте параметры Дата, Время и Часовой пояс.
- 5. Нажмите Применить.

Если Thecus IP storage имеет доступ к сети Интернет, и Вы хотите использовать заданный по умолчанию NTP-сервер clock.isc.org, убедитесь, что введен правильный адрес DNS-сервера, позволяющий распознавать имя сервера NTP. (См. *Сеть > WAN/LAN1 > Cepвер DNS*)

# Приложение А: Техническая поддержка

Если в работе Вашего устройства Thecus возникли неполадки, рекомендуется обратиться к Главе 8 данного руководства пользователя «Устранение неисправностей». Также рекомендуется удостовериться в использовании последней версии программного обеспечения для Вашего устройства. Компания Thecus предоставляет бесплатное обновление программного обеспечения для своих клиентов. Последние версии нашего программного обеспечения можно найти на сайте в разделе **Скачать: <u>http://thecus.ru/10/</u>** 

Если у Вас по-прежнему возникают затруднения при работе с Thecus IP storage обращайтесь за технической поддержкой на наш сайт: <u>http://www.thecus.ru</u>. Также Вы можете получить консультацию по E-mail: <u>support@thecus.ru</u> и по телефону +7(495)710-71-74

# Гарантийное обслуживание

Компания Thecus предоставляет на приобретенное Вами оборудование гарантию в соответствии с действующим законодательством РФ о защите прав потребителей. Гарантийные обязательства распространяются на возможные дефекты материалов, компонентов или качества изготовления. В случае выявления дефектов обращайтесь в один из сервисных центров Thecus.

Получить информацию о ближайшем к Вам сервисном центре Thecus можно на сайте <u>www.thecus.ru/service/</u> или по телефону **+7(495)710-71-74** 

# Благодарим за выбор продукции Thecus!

# Приложение В: Основы RAID

## Общие сведения

RAID (redundant array of independent/inexpensive disks) — избыточный массив независимых жёстких дисков — массив из нескольких жестких дисков, управляемых контроллером, взаимосвязанных скоростными каналами и воспринимаемых как единое целое. В зависимости от типа используемого RAID массива, система хранения может обеспечивать различные степени отказоустойчивости и/или быстродействия.

## Преимущества RAID

RAID улучшает обработку входящих и исходящих данных и увеличивает степень их защищенности благодаря отказоустойчивости и избыточному хранению данных.

#### Улучшенная производительность

При использовании RAID система обращается к нескольким жестким дискам одновременно, что значительно увеличивает скорость чтения или записи данных.

#### Защита данных

К сожалению, сбои в работе жестких дисков – достаточно частое явление. Используя RAID, можно предотвратить потерю данных в случае сбоя диска при помощи избыточности данных и/или расчета контрольных сумм. В случае отказа диска данные остаются доступными, а после замены сбойного диска происходит автоматическое восстановление RAID группы.

## Уровни RAID

Thecus IP storage поддерживает RAID уровней 0, 1, 5, 6, 10 и JBOD. При выборе оптимального уровня RAID необходимо учитывать следующие факторы:

- требования к производительности
- потребность в надежной защите данных
- количество жестких дисков в системе и их емкость

Ниже следует описание каждого уровня RAID:

#### RAID 0

(«striping», или «страйпинг») — дисковый массив из двух или более жёстких дисков с отсутствием избыточности. Информация разбивается на блоки данных и записывается на несколько дисков одновременно, за счёт этого существенно повышается производительность чтения/записи. Главным минусом такой конфигурации является низкая надёжность. При выходе из строя любого из входящих в RAID 0 дисков информация всего массива. пропадает полностью и безвозвратно.

#### RAID 1

(«mirror», или «зеркало») — обеспечивает высокую надёжность, т.к. работает до тех пор, пока функционирует хотя бы один диск в массиве. Кроме того, RAID 1 обеспечивает хорошую скорость записи, а также отличные показатели скорости чтения благодаря распараллеливанию запросов.

Ключевой недостаток RAID 1 заключается в том, что требуется два диска для получения полезного объема всего одного жёсткого диска. Таким образом, эффективность использования емкости диска не превышает 50%.

#### RAID 5

При использовании этого метода данные разбиваются на блоки, для каждого блока рассчитывается контрольная сумма на случай необходимости коррекции или восстановления поврежденных дисков. Блоки данных и контрольные суммы циклически записываются на все диски массива, благодаря чему нет необходимости в выделенном диске для хранения информации о четности. RAID 5 - самый популярный уровень RAID благодаря своей

экономичности (в конфигурации из 8 дисков по 1ТВ доступная емкость составит около 7ТВ или ~87% от физической емкости). Минимальное количество используемых дисков в RAID 5 равно трём.

Запись информации на том RAID 5 требует дополнительных процессорных ресурсов для вычисления четности, зато при чтении данных достигаются отличные результаты благодаря распараллеливанию запросов к нескольким дискам

#### RAID 6

Похож на RAID 5, но имеет более высокую степень надежности: под контрольные суммы выделяется емкость 2-х дисков, и рассчитываются 2 суммы по разным алгоритмам. Такой подход требует более серьезных вычислительных ресурсов массива, зато обеспечивает работоспособность системы хранения после выхода из строя одновременно 2-х дисков. Для организации RAID массива 6-го уровня требуется минимум 4 диска. RAID 6 менее экономичен, чем RAID 5 – в конфигурации из 8 дисков по 1TB доступно лишь 6TB или ~75%

#### RAID 10

Комбинированный уровень, сочетающий в себе зеркалирование и «страйпинг» (см. выше). Благодаря этому подходу возможно в виде «страйпов» нулевого RAID использовать зеркала, что обеспечивает высокую скорость и отличную надежность. Но не стоит забывать, что полноценный RAID 1+0 должен содержать как минимум 4 диска, а доступная емкость составит лишь объем 2-х дисков.

#### JBOD

(от англ. Just a bundle of disks, просто куча дисков) — RAID массив, в котором дисковое пространство распределено по жёстким дискам последовательно. Ёмкость массива JBOD равна сумме ёмкостей составляющих дисков. Массив может состоять из дисков различной ёмкости и скорости.

Т.к. избыточность не предусмотрена, данный подход не обеспечивает высокой надежности хранения данных. Отказ одного диска позволяет восстановить файлы на остальных дисках (если их начало или конец не принадлежат повреждённому диску).

## Размер страйпа

Размер страйпа определяет объем данных, записываемых за одну операцию ввода/вывода. Массивы Thecus позволяют настраивать размер страйпа по Вашему выбору. Больший размер страйпа обеспечивает прирост производительности при работе с большими файлами, требующими последовательного чтения или записи (например, видео), меньший обеспечивает большую эффективность в случае работы с большим количеством небольших файлов (например, файловый архив)

#### Эффективность использования дисков

Если все 8 дисков имеют одинаковый размер и используются в массиве RAID, процентное соотношение использования дисков в Thecus IP storage выглядит следующим образом:

Уровень RAID	Процент	
	использования	
RAID 0	100%	
RAID 1	1/n x 100%	
RAID 5	(n-1)/n x 100%	
RAID 6	(n-2)/n x 100%	
RAID 10	50%	
RAID 50	(n-1)/n x 100%	
RAID 60	(n-2)/n x 100%	
JBOD	100%	

n – количество жестких дисков

# Приложение C: Основы Active Directory

## Общие сведения

Служба каталогов Microsoft Active Directory впервые появилась в OC Windows Server 2000 и представляет собой программный комплекс, позволяющий администратору владеть упорядоченным по ряду признаков массивом информации о сетевых ресурсах (пользователи, общие папки, сервера печати, принтеры и т.д.), хранящимся в едином месте, что обеспечивает централизованное управление как самими ресурсами, так и информацией о них, а также позволяет контролировать использование их третьими лицами.

## Что такое Active Directory?

Active Directory позволяет администраторам использовать групповые политики (GPO) для обеспечения единообразия настройки пользовательской рабочей среды, развёртывать ПО на множестве компьютеров, устанавливать обновления ОС, прикладного и серверного ПО на всех компьютерах в сети. Active Directory хранит данные и настройки среды в централизованной базе данных. Сети Active Directory могут быть различного размера: от нескольких сотен до нескольких миллионов объектов.

## Преимущества службы Active Directory

Thecus IP storage может интегрироваться со службами Active Directory, работающими в информационной среде предприятия. Это означает, что Thecus IP storage способен импортировать учетные записи пользователей предприятия из Active Directory. Данный функционал обеспечивает:

1. Простую интеграцию Thecus IP storage в существующую ИТ-инфраструктуру.

Thecus IP storage выступает частью Active Directory. Эта функция существенно снижает трудозатраты на администрирование. Например, корпоративная политика безопасности и права пользователей сервера Active Directory могут быть автоматически перенесены на Thecus IP storage.

2. Централизацию базы данных пользователей/паролей

Thecus IP storage не создает собственной копии базы данных учетных записей и паролей пользователей. Это позволяет избежать несоответствия данных между Thecus IP storage и другими серверами. Например, без поддержки Active Directory администратору пришлось бы изменять права пользователя на Thecus IP storage и на каждом сервере. Благодаря поддержке Active Directory все изменения в учетных записях моментально применяются на всех серверах.

# Приложение D: Информация о лицензиях

## Описание

Этот продукт содержит авторские права сторонних разработчиков программного обеспечения, лицензированного в соответствии с условиями GNU General Public License. Пожалуйста, обратитесь к GNU General Public License для дополнительных условий данной лицензии. Наличие исходного кода

Компания Thecus Technology Corp. выставила полный исходный код лицензионного программного обеспечения GPL. Для получения дополнительной информации о том, как вы можете получить наш исходный код, пожалуйста, посетите наш веб-сайт, http://www.thecus.com.

Авторские права

- This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
- This product includes software developed by Mark Murray.
- This product includes software developed by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
- This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/).
- This product includes PHP, freely available from (http://www.php.net/).
- This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.
- This product includes software developed by Winning Strategies, Inc.
- This product includes software developed by the Apache Group for use in the Apache HTTP server project (http://www.apache.org/).
- This product includes software developed by Softweyr LLC, the University of California, Berkeley, and its contributors.
- This product includes software developed by Bodo Moeller.
- This product includes software developed by Greg Roelofs and contributors for the book, "PNG: The Definitive Guide," published by O'Reilly and Associates.
- This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.
- This product includes software developed by Yen Yen Lim and North Dakota State University.
- This product includes software developed by the Computer Systems Engineering Group at Lawrence Berkeley Laboratory.
- This product includes software developed by the Kungliga Tekniska Högskolan and its contributors.
- This product includes software developed by the Nick Simicich.
- This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
- This product includes software developed by Christopher G. Demetriou for the NetBSD Project.

## **CGIC License Terms**

**Basic License** 

CGIC, copyright 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 by Thomas Boutell and Boutell.Com, Inc.

Разрешается использовать CGIC в любой цели, коммерческой или некоммерческой, без какихлибо затрат. ОДНАКО, это авторское право пункт должен появиться на странице "кредитов", доступной в общественном онлайн и оффлайн документации программы. Модифицированные версии библиотеки CGIC не должны распространяться без вложения четкого заявления относительно автора изменений, и это уведомление может ни в коем случае быть удалены. Изменения также могут быть представлены автору для включения в основной дистрибутив CGIC. GNU General Public License Версия 2, июнь 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Пятый этаж, Boston, MA 02110-1301 США

Всем разрешается копировать и распространять дословные копии этого лицензионного документа, но изменять его не допускается.

#### Преамбула

Лицензии на большую часть программного обеспечения, чтобы лишить вас свободы совместно использовать и изменять его. В противоположность этому, GNU General Public License предназначена гарантировать вашу свободу совместно использовать и изменять свободное программное обеспечение - чтобы убедиться, что программное обеспечение является бесплатным для всех пользователей. Эта General Public License распространяется на большую часть свободного программного обеспечения

Software Foundation и ко всем другим программам, чьи авторы ее использовать. (Некоторые другие программы Free Software Foundation покрывается GNU Library General Public License вместо этого.) Вы можете применить ее к своим программам.

Когда мы говорим о свободном программном обеспечении, мы имеем в виду свободу, а не цену. Наши лицензии спроектированы так, чтобы убедиться, что у вас есть свобода распространять копии свободного программного обеспечения (и взимать плату за эту услугу, если хотите), что вы получаете исходный код или можете получить его, если вы хотите, что вы можете изменить программное обеспечение или использовать его части в новых свободных программах; и что вы знаете, что вы можете делать все эти вещи.

Для защиты ваших прав, нам необходимо предусмотреть ограничения, которые запрещают любому отказать вам в этих правах или потребовать от вас отказаться от этих прав. Эти ограничения переводятся в некоторые обязательства для вас, если вы распространяете копии программного обеспечения, или если вы модифицируете его.

Например, если вы распространяете копии такой программы, будь то бесплатно или за вознаграждение, вы должны предоставить получателям все права, которыми вы обладаете. Вы должны убедиться, что они тоже, получили или могут получить исходный код. И вы должны показать им эти условия, чтобы они знали свои права.

Мы защищаем ваши права в два этапа: (1) авторские права на ПО и (2) предлагаем вам эту лицензию, которая дает вам законное право копировать, распространять и / или модифицировать программное обеспечение.

Кроме того, для защиты каждого автора и нашей, мы хотим удостовериться, что все понимают, что нет никакой гарантии для этого свободного программного обеспечения. Если программа

кем-то модифицирована и передана дальше, мы хотим, чтобы получатели знали, что то, что у них есть, это не оригинал, чтобы любые проблемы, созданные другими, не отразились на репутации первоначальных авторов.

Наконец, любая свободная программа постоянно подвергается угрозе со стороны патентов на ПО. Мы хотим избежать опасности, что повторные распространители свободной программы самостоятельно получат патенты, делая программу таким образом частной собственностью. Чтобы предотвратить это, мы ясно дали понять, что любой патент должен быть лицензирован для свободного использования каждого или не лицензирован вообще.

Точные сроки и условия для копирования, распространения и модификации.

#### СРОКИ И УСЛОВИЯ ДЛЯ КОПИРОВАНИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ И МОДИФИКАЦИИ

0. Эта Лицензия применима к любой программе или другой работе, содержащей уведомление, помещенное держателем авторских прав говоря, что это может распространяться в соответствии с условиями настоящего General Public License. "Программа", ниже, относится к любой программе или работе, а также "работе, основанной на Программе" означает Программу или любое иное производное произведение в соответствии с законодательством об авторском праве, то есть, работа, содержащая Программу или часть это, дословно или с изменениями и / или переведенную на другой язык. (Здесь и далее перевод включается без ограничений в понятие "модификация".) Каждый обладатель лицензии адресуется как "вы".

кроме копирования, распространения и модификации, не подпадает под действие этой Лицензии; они находятся вне его сферы. Акт запуска Программы не ограничено, а выход из Программы только если их содержание составляет произведение, основанное на Программе (независимо от того, были получены в результате выполнения программы).

Независимо от того, что это действительно зависит от того, что делает Программа.

1. Вы можете копировать и распространять дословные копии исходного кода Программы, как вы их получили, на любом носителе, при условии, что вы открыто и соответствующим образом опубликуете в каждой копии соответствующее уведомление об авторских правах и отказ от гарантий; сохранить нетронутыми все уведомления, относящиеся к данной Лицензии и к отсутствию каких-либо гарантий; и дать любым другим получателям Программы копию данной Лицензии вместе с Программой.

Вы можете взимать плату за физический акт передачи копии, и вы можете по своему усмотрению предоставлять гарантии в обмен на плату.

2. Вы можете изменять свою копию или копии Программы или любой ее части, таким образом формируя работу, основанную на Программе, и копировать и распространять эти изменения или работу в соответствии с положениями Раздела 1 выше, при условии, что вы также удовлетворяют всем эти условия:

a) Вы должны вызывать измененные файлы содержали уведомление, гласящее, что вы изменили файлы, и дату каждого изменения.

б) Вы должны вызвать любую работу, которую вы распространяете или публикуете, целиком или частично, или полученную на основании Программы или любой ее части, лицензией, в целом на безвозмездной основе для всех третьих лиц в соответствии с условиями настоящей Лицензии,

в) Если модифицированная программа обычно читает команды в интерактивном режиме при запуске, вы должны сделать так, чтобы при запуске для работы в таком интерактивном режиме обычным для нее способом, чтобы напечатать или отобразить объявление, содержащее соответствующее уведомление об авторских правах и уведомление, что нет никакой гарантии, (или же, говоря, что вы предоставляете гарантию) и что пользователи могут повторно распространять программу при этих условиях, и указывающее пользователю, как просмотреть копию данной лицензии. (Исключение: если сама Программа работает в интерактивном режиме, но обычно не выводит подобное объявление, ваша работа, базирующаяся на Программе не требуется выводить объявление.)

Эти требования применяются к модифицированному произведению в целом. Если идентифицируемые участки этой работы не являются производными от Программы, и могут обоснованно считаться независимыми и самостоятельными произведениями, то эта Лицензия и ее условия не распространяются на эти части, если вы распространяете их как отдельные произведения. Но когда вы распространяете эти части как часть целого, которое является работой, основанной на Программе, распространение целого должно быть на условиях настоящей Лицензии, по которой права других лицензиатов распространяются на все целое, и, таким образом, чтобы каждый и каждая часть независимо от того, кто ее написал.

Таким образом, это не цель данного раздела, чтобы заявить свои права или оспорить ваши права на работу, написанную целиком вами; скорее, намерение состоит в том, чтобы реализовать право контролировать распространение производных или коллективных работ, основанных на Программе.

Кроме того, простое объединение другой работы, не основанной на Программе с Программой (или с работой, основанной на Программе) на одном томе хранения или распространения информации не приносит другую работу под действие данной Лицензии.

3. Вы можете копировать и распространять Программу (или работу, основанную на ней, в соответствии с разделом 2) в виде объектного кода или в исполняемой форме в соответствии с положениями пунктов 1 и 2 выше, при условии, что вы также выполните одно из следующих действий:

a) Сопроводите ее полным соответствующим машиночитаемым исходным кодом, который должен распространяться в соответствии с условиями пунктов 1 и 2, на носителе, обычно используемом для обмена программным обеспечением; или,

6) Сопроводите ее письменным предложением, действительным в течение не менее трех лет, предоставить любой третьей стороне за плату, не превышающую стоимость физического копирования дистрибутива, полную машиночитаемую копию соответствующего исходного кода, чтобы быть распределяются в соответствии с положениями пунктов 1 и 2 выше на носителе, обычно используемом для обмена программным обеспечением; или,

в) Сопроводите ее информацией, полученной вами в качестве предложения распространить соответствующий исходный код. (Эта альтернатива допускается только для некоммерческого распространения, и только если вы получили программу в объектном коде или выполнимой форме с таким предложением, в соответствии с Пунктом б выше.)

Исходный код для произведения означает предпочитаемую форму работы для внесения в нее изменений. Для исполняемого произведения полный исходный код означает все исходные коды для всех модулей, которые он содержит, плюс любые связанные файлы определения интерфейса, плюс сценарии, используемые для управления компиляцией и установкой исполняемого произведения. Тем не менее, в качестве особого исключения, распространяемый исходный код не нужно ничего, что обычно распространяется (в виде исходного текста или в бинарной форме) с основными компонентами (компилятор, ядро и т.д.) операционной системы включают в себя, на которой запускается исполняемый модуль, если этот компонент сам не сопровождает исполняемый файл.

Если распространение исполняемого произведения или объектного кода осуществляется путем предоставления доступа для копирования его из определенного места, обеспечение равноценного доступа для копирования исходного кода с того же места считается распространением исходного кода, даже если третьи стороны не обязаны копировать источник вместе с кодом объекта.

4. Вы не можете копировать, изменять, лицензировать или распространять Программу иначе, чем это явно предусмотрено данной лицензией. Любая попытка копировать, модифицировать, распространять или распространять Программу является недействительным, и автоматически прекращает ваши права согласно этой Лицензии. Тем не менее, стороны, получившие копии или права от Вас согласно этой Лицензии не будет иметь их лицензии, пока эти стороны будут действовать в полном соответствии.

5. Вы не обязаны соглашаться с этой Лицензией, так как вы не подписывали его. Тем не менее, ничто другое не дает вам права модифицировать или распространять Программу или ее производные работы. Эти действия запрещены законом, если вы не принимаете эту лицензию. Поэтому, изменяя или распространяя Программу (или любую работу, основанную на Программе), вы подтверждаете свое согласие с этой Лицензией, и все его условия и условия для копирования, распространения или модификации Программы или основанных на ней работ.

6. Каждый раз, когда вы распространяете Программу (или любую работу, основанную на Программе), получатель автоматически получает лицензию от первоначального лицензиара копировать, распространять или модифицировать Программу в соответствии с этими условиями. Вы не можете налагать каких-либо дополнительных ограничений на осуществление получателем прав, предоставленных данным документом. Вы не несете ответственности за соблюдение третьими лицами условий этой Лицензии.

7. Если в результате судебного разбирательства или заявления о нарушении патента или по любой другой причине (не ограничиваясь патентами), условия наложены на вас (по постановлению суда, договора или иным образом), которые противоречат условиям этого лицензия, они не освобождают вас от условий данной лицензии. Если вы не можете заниматься распространением так, чтобы одновременно выполнять ваши обязательства по данной Лицензии и любые другие относящиеся к делу обязательства, то как следствие вы не можете распространять Программу вообще. Например, если патентная лицензия не разрешает бесплатное распространение Программы всеми теми, кто получает копии прямо или косвенно через вас, то единственным способом удовлетворить и он, и эта лицензия будет полностью воздержаться от распространения Программа.

Если какая-либо часть этого раздела будет признано недействительным или не имеющим законной силы при любых конкретных обстоятельствах, остальная часть раздела предназначена для применения и секция в целом предназначена для применения в других обстоятельствах.

Это не является целью данного раздела, чтобы побудить вас к нарушению каких-либо патентных прав или прав собственности, или оспаривать правильность подобных претензий; Этот раздел имеет единственную цель защиты целостности системы распространения свободного ПО, которая осуществляется при помощи практики общественных лицензий. Многие люди внесли свой щедрый вклад в широкий спектр программного обеспечения, распространяемого через эту систему, полагаясь на согласованное применение этой системы; это зависит от автора / дарителя решать, если он или она желает распространять программное обеспечение через любую другую систему и лицензиат не может повлиять на этот выбор.

Этот раздел предназначен для того, чтобы тщательно прояснить, что полагается быть следствием из остальной части данной Лицензии.

8. Если распространение и / или использование Программы ограничено в ряде стран либо патентами, либо авторскими правами на интерфейсы, первоначальный обладатель авторских прав, выпускающий Программу согласно этой Лицензии, может добавить явное ограничение

на географическое распространение, исключив такие страны, так что распространение разрешается только в тех странах, которые не были исключены. В таком случае данная Лицензия включает ограничения, как будто оно было записано в тексте данной Лицензии.

9. Фонд Свободного ПО может публиковать исправленные и / или новые версии General Public License, время от времени. Такие новые версии будут аналогичны по духу данной версии, но могут отличаться в деталях, направленных на новые проблемы или проблемы.

Каждая версия получает распозновательный номер версии. Если Программа указывает номер версии данной Лицензии, которая к ней применима, и "любой более поздней версии", у вас есть возможность следовать требованиям и условиям либо данной версии, либо любой более поздней версии, опубликованной Фондом свободного программного обеспечения. Если Программа не указывает номер версии данной Лицензии, вы можете выбрать любую версию, когда-либо опубликованную Free Software Foundation.

10. Если вы хотите включить части Программы в другие свободные программы, чьи условия распространения отличаются, напишите автору с просьбой о разрешении. Для ПО, которое охраняется авторскими правами Фонда Свободного ПО, напишите в Free Software Foundation; мы иногда делаем исключения для этого. Наше решение будет руководствоваться двумя целями: сохранения свободного статуса всех производных нашего свободного ПО и содействия совместному и повторному использованию ПО вообще.

#### ОТСУТСТВИЕ ГАРАНТИЙ

11. ПОСКОЛЬКУ ПРОГРАММА ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ БЕСПЛАТНО, НЕТ ГАРАНТИИ ДЛЯ ПРОГРАММЫ, В ПРЕДЕЛАХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА. ЕСЛИ ИНОЕ НЕ УКАЗАНО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ И / ИЛИ ДРУГИЕ СТОРОНЫ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ПРОГРАММУ "КАК ЕСТЬ", БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ, ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ, ВЕСЬ РИСК В ОТНОШЕНИИ КАЧЕСТВА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОГРАММЫ С ВАМИ. ЕСЛИ ПРОГРАММА ИМЕЕТ НЕДОСТАТКИ, ВЫ ПРИНИМАЕТЕ СТОИМОСТЬ ВСЕГО НЕОБХОДИМОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА ИЛИ ИСПРАВЛЕНИЯ.

12. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ НЕ ТРЕБУЕТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ЗАКОНОМ ИЛИ СОГЛАСИЯ В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ, ИЛИ ДРУГОЕ ЛИЦО, КОТОРОЕ МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬ И / ИЛИ РАСПРОСТРАНЯТЬ ПРОГРАММУ, КАК БЫЛО РАЗРЕШЕНО ВЫШЕ, НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД ВАМИ ЗА УБЫТКИ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ОБЩИЕ, ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ (ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ПОТЕРЕЙ ДАННЫХ ИЛИ ИХ НЕПРАВИЛЬНУЮ, ИЛИ ПОТЕРИ ЗА ВАС ИЛИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ, ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГРАММЫ РАБОТАТЬ СОВМЕСТНО С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ), ДАЖЕ ЕСЛИ ТАКОЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ИЛИ ДРУГОЕ ЛИЦО БЫЛО ИЗВЕСТНО О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА.

КОНЕЦ УСЛОВИЙ

## Правила и условия перевозки (транспортирования)

Должны использоваться коробки из водонепроницаемого картона. Коробки с продукции не должны устанавливаться друг на друга. Температура при перевозке максимально не ниже минус 20 градусов Цельсия.

## Правила и условия реализации

Продукция реализуется на условиях FOB аэропорт Таоюань, Тайпей.

# Правила и условия утилизации

Вся продукция Thecus утилизируется в соответстврии с европейскими правилами WEEE "Стандарты утилизации электрических и электронных устройств». Для более детального изучения просим перейти по ссылке http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index\_en.htm