



# ФАКТОР.ТС



## DIONISDPS

УТМ-РЕШЕНИЯ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ  
ФСБ И ФСТЭК РОССИИ

МОСКВА 2021



# ООО «Бизнес Решения» стратегический партнер «Фактор-ТС» по развитию региональных проектов в субъектах РФ



## ФАКТОР-ТС

### О компании «Фактор-ТС»

Компания «Фактор-ТС», организованная в 1992 году, специализируется на разработке, производстве, внедрении и сопровождении программных и аппаратных средств защиты информации под торговой маркой DIONIS. Компания предлагает заказчикам решения по организации защищенных информационно-телекоммуникационных систем (ИТС).

Технические решения компании позволяют замещать импортные аналоги в критически важных для безопасности страны сегментах национальной информационной структуры.

Изделия производства компании «Фактор-ТС» (маршрутизаторы, криптомаршрутизаторы, межсетевые экраны, клиентские средства защиты и др.) сертифицированы по требованиям ФСТЭК России и ФСБ России по самым высоким уровням защищенности и используются для организации безопасного информационного обмена в министерствах и ведомствах силового блока России, а также в Государственной думе, Банке России, Министерстве экономического развития РФ (Росреестре), Министерстве труда и социальной защиты РФ, Федеральной таможенной службе, региональных подразделениях Федерального казначейства, администрациях целого ряда субъектов Российской Федерации, Сбербанке России и в других государственных организациях.

На данный момент компания «Фактор-ТС» разработала новый продукт, ориентированный на коммерческий сектор и государственные ведомства, работающие с персональными данными, — Dionis DPS.



## Dionis DPS - UTM-решение, сертифицированное ФСБ и ФСТЭК России

Dionis DPS — это современное UTM-решение для российского рынка IT. Dionis DPS выполняет функции маршрутизатора и межсетевого экрана, а также имеет в своем составе средства криптографической защиты информации (СКЗИ). Данный функционал позволяет решать задачи разной степени сложности: от предоставления безопасного доступа в Интернет сотрудникам организации до объединения множества филиалов предприятия в единую защищенную сеть с системой обнаружения и предотвращения вторжений.

Прикладное программное обеспечение производства компании «Фактор-ТС» в сочетании с маршрутизатором Dionis DPS позволяет внедрять комплексные решения для всей IT-инфраструктуры заказчика.

### Dionis DPS включает в себя:



Высокопроизводительный маршрутизатор



Сертифицированный межсетевой экран ФСТЭК ИТ.МЭ.А4.ПЗ



Систему обнаружения вторжений IDS/IPS ФСТЭК ИТ.СОВ.С4.ПЗ



Криптошлюз для защиты передачи данных ФСБ КС1,КС3



PROXY, DHCP, NTP-сервер, балансировщик нагрузки с поддержкой QoS



Сервер удаленного защищенного доступа мобильных абонентов

### Области применения Dionis DPS



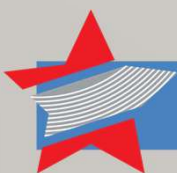
Dionis DPS защищает:

- передачу данных через незащищенные сети общего пользования;
- автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- системы видеонаблюдения, системы организации безопасности дорожного движения, системы «умный город»;
- видеоконференции и телефонию;
- периметр корпоративной сети.



Dionis DPS позволяет организовать:

- географически распределенные защищенные VPN-сети;
- защищенный центр обработки данных (ЦОД);
- высокоскоростной и отказоустойчивый канал шифрования (ГОСТ) до 10 Гб/с.



## Основные возможности Dionis DPS



Скорость маршрутизации до 100 Гб/с на одном устройстве позволяет строить ЦОДы с минимальным количеством пограничных маршрутизаторов.



Все модели поддерживают отказоустойчивый кластер, что дает возможность организовать безотказный доступ к корпоративной сети.



Запись всех событий в сети и оповещение администратора позволяет оперативно реагировать на события в сети.



Поддержка интерфейсов 1Ge, SFP, 10Ge (SFP+), G.703 для интеграции в сети с разнообразными физическими каналами связи.



Поддержка протоколов динамической маршрутизации (RIP, BGP, OSPF) и маршрутизация multicast на младших моделях позволяют строить полноценную сеть без существенных затрат.



Возможность использования двух схем распределения ключей шифрования:  
- симметричная (Disec-туннели),  
- несимметричная (IpSec-туннели).



Программно неограниченное количество VPN - туннелей (до 4000). Масштабирование сети без покупки дополнительных лицензий.



Единый центр анализа и управления системой обнаружения и предотвращения сетевых вторжений.

## Dionis DPS - доступное решение!

### Особенности Dionis DPS, снижающие затраты



Младшие модели поддерживают почти весь функционал старших моделей. Модели отличаются только производительностью и количеством сетевых портов. Нет необходимости приобретать более дорогую версию ради дополнительных функций.



Dionis DPS не требует ежегодной покупки лицензии.



Подробное техническое руководство на русском языке и техническая поддержка сокращают затраты на обучение персонала.



Повышенная скорость защищенных межфилиальных соединений позволяет оптимально использовать арендуемые каналы связи.





МОДЕЛЬНЫЙ РЯД  
DIONIS DPS

## Назначение

Dionis DPS-1003s — это производительное и компактное решение, выполненное в усиленном корпусе с разъемом VGA на борту. Dionis DPS-1003s подойдет для небольшого отделения компании с перспективами дальнейшего роста числа рабочих мест. Dionis DPS-1003s поддерживает практически весь заявленный функционал старших моделей, что позволяет строить не только отказоустойчивые кластеры на младших моделях, но и использовать их одновременно как серверы доступа и детекторы сетевых атак. На борту Dionis DPS-1003s установлены 3 порта 1000 Base-T.



## Сертификаты



Сертификат ФСБ:  
СКЗИ КС1,КС3



Сертификат ФС ТЭК:  
ИТ.МЭ.А4.ПЗ, ИТ.СОВ.С4.ПЗ

## Спецификация

Количество встроенных интерфейсов	3
max скорость маршрутизации (UDP 1500), Мб/с	2600
max скорость шифрования (UDP 1500), Мб/с	100
Скорость Firewall (1000 ACL), Мб/с	1200
max количество конкурентных сессий	до 2 000 000
max количество IpSec-туннелей (ГОСТ)*	10
max количество Disec-туннелей (ГОСТ)*	10
max количество узлов в ЛВС*	10
max количество интерфейсов	3

\* максимальное значение, гарантирующее заявленные характеристики

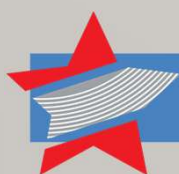
Поддержка сетевых интерфейсов  
10/100/1000 Base-T

## Параметры

Конструктив	десктоп
USB-порты	4
Разъем VGA	да
Консольный порт	нет
Тип ключевого носителя	USB
Охлаждение	пассивное
Напряжение питания, В	12
Блок питания	внешний
Мощность, Вт	30
Размеры ШхВхГ, мм	106x30x85
Диапазон рабочих t, C °	0..50
Масса, кг	0,41

## Конфигурации аппаратной платформы

	1000 Base-T	SFP (1000 Base-SX/LX)	SFP+ (10G Base-SR/LR)	Всего интерфейсов:
Dionis DPS-1003S (D-3E)	3	нет	нет	3



## Назначение

Dionis DPS-1004s — это компактное решение, которое предназначено для защиты периметра сети небольшого офиса. Конструктив Dionis DPS-1004s предусматривает вариант монтажа в стойку 19" 1U при помощи специального крепления. Dionis DPS-1004s поддерживает практически весь заявленный функционал с тарших моделей, что позволяет с троить не только отказоустойчивые кластеры на младших моделях, но и использовать изделия такого класса одновременно как серверы доступа и детекторы сетевых атак. На борту Dionis DPS-1004s установлены 4 порта 1000 Base-T.



## Сертификаты



Сертификат ФСБ:  
СКЗИ КС1,КС3



Сертификат ФС ТЭК:  
ИТ.МЭ.А4.ПЗ, ИТ.СОВ.С4.ПЗ

## Спецификация

Количество встроенных интерфейсов	4
тах скорость маршрутизации (UDP 1500), Мб/с	3800
тах скорость шифрования (UDP 1500), Мб/с	200
Скорость Firewall (1000 ACL)/IPS, Мб/с	1000/140
тах количество конкурентных сессий	до 14 000 000
тах количество IpSec-туннелей (ГОС Т)*	10
тах количество Disec-туннелей (ГОС Т)*	10
тах количество узлов в ЛВС*	10
тах количество интерфейсов	4

\* максимальное значение, гарантирующее заявленные характеристики

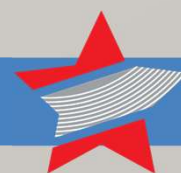
Поддержка сетевых интерфейсов  
10/100/1000 Base-T

## Параметры

Конструктив	десктоп
USB-порты	2
Разъем VGA	нет
Консольный порт	да
Тип ключевого носителя	USB
Охлаждение	активное
Напряжение питания, В	12
Блок питания	внешний
Мощность, Вт	30
Размеры ШxВxГ, мм	165x43x105
Диапазон рабочих t, С °	0...40
Масса, кг	0,65

## Конфигурации аппаратной платформы

	1000 Base-T	SFP (1000 Base-SX/LX)	SFP+ (10G Base-SR/LR)	Всего интерфейсов:
Dionis DPS-1004S (D-4E)	4	нет	нет	4



## Назначение

Dionis DPS серии 2000 – решение формата RM 19" 1U. Оптимальное сочетание цены, производительности и низкого энергопотребления позволяет обеспечивать защиту сетей малых предприятий с максимальной экономической эффективностью и организовать географически распределенную защищенную сеть передачи данных. Изделия Dionis DPS серии 2000 обладают всем необходимым набором функций, что позволяет включать их в сложную сетевую инфраструктуру с поддержкой VPN и протоколов динамической маршрутизации. В базовой комплектации Dionis DPS-2005 на борту установлено 5 интерфейсов 1000 Base-T, при этом в расширенных комплектациях Dionis DPS-2007 возможно увеличить количество интерфейсов за счет установки дополнительного модуля с двумя сетевыми портами: 2 × 1000 Base-T, 2 × SFP (1000 Base-SX/LX) или 2 × G.703.



## Сертификаты



Сертификат ФСБ:  
СКЗИ КС1,КС3



Сертификат ФСТЭК:  
ИТ.МЭ.А4.ПЗ, ИТ.СОВ.С4.ПЗ

## Спецификация

Количество встроенных интерфейсов	от 5 до 7
max скорость маршрутизации (UDP 1500), Мб/с	7 600
max скорость шифрования (UDP 1500), Мб/с	500
Скорость Firewall (1000 ACL)/IPS, Мб/с	4 100/1 100
max количество конкурентных сессий	до 30 000 000
max количество IpSec-туннелей (ГОСТ)*	50
max количество Disec-туннелей (ГОСТ)*	100
max количество узлов в ЛВС*	100
max количество интерфейсов	7

\* максимальное значение, гарантирующее заявленные характеристики

Поддержка сетевых интерфейсов  
10/100/1000 Base-T, 1000 Base SX/LX

## Параметры

Конструктив	1U 19"
USB-порты	2
Разъем HDMI	да
Консольный порт	да
Тип ключевого носителя	USB
Охлаждение	активное
Напряжение питания, В	220
Блок питания	встроен
Мощность, Вт	50
Размеры ШxВxГ, мм	484x44x399
Диапазон рабочих t, C °	0_40
Масса, кг	5

## Конфигурации аппаратной платформы

	1000 Base-T	SFP (1000 Base- SX/LX)	SFP+ (10G Base-SR/LR)	G.703	Всего интерфейсов:
Dionis DPS-2005 (RM-5E)	5	нет	нет	нет	5
Dionis DPS-2007 (RM-7E)	7	нет	нет	нет	7
Dionis DPS-2007S (RM-5E-2S)	5	2	нет	нет	7
Dionis DPS-2007E (RM-5E-2E1)	5	нет	нет	2	7





## Назначение

Dionis DPS серии 3000 – решение формата RM 19" 1U. Серия 3000 – это логичный и экономически оправданный выбор как для небольших сетей, так и для сетей с разветвленной структурой и небольших центров обработки данных. В базовой комплектации Dionis DPS-3005 на борту установлено 5 интерфейсов 1000 Base-T, при этом в расширенных комплектациях Dionis DPS-3009 возможно увеличить количество интерфейсов за счет установки дополнительного модуля с 4 сетевыми портами: 4 × 1000 Base-T или 4 × SFP(1000 Base-SX/LX).



## Сертификаты



Сертификат ФСБ:  
СКЗИ КС1,КС3



Сертификат ФСТЭК:  
ИТ.МЭ.А4.ПЗ, ИТ.СОВ.С4.ПЗ

## Спецификация

Количество встроенных интерфейсов	от 5 до 9
max скорость маршрутизации (UDP 1500), Мб/с	13 000
max скорость шифрования (UDP 1500), Мб/с	1400
Скорость Firewall (1000 ACL)/IPS, Мб/с	9 400/2 700
max количество конкурентных сессий	до 30 000 000
max количество IPsec-туннелей (ГОСТ)*	200
max количество Disec-туннелей (ГОСТ)*	300
max количество узлов в ЛВС*	200
max количество интерфейсов	9

\* максимальное значение, гарантирующее заявленные характеристики

Поддержка сетевых интерфейсов  
10/100/1000 Base-T, 1000 Base SX/LX

## Параметры

Конструктив	1U 19"
USB-порты	2
Разъем HDMI	да
Консольный порт	да
Тип ключевого носителя	USB
Охлаждение	активное
Напряжение питания, В	220
Блок питания	встроен
Мощность, Вт	50
Размеры ШxВxГ, мм	484x44x399
Диапазон рабочих t, C °	0...40
Масса, кг	5

## Конфигурации аппаратной платформы

	1000 Base-T	SFP (1000 Base-SX/LX)	SFP+ (10G Base-SR/LR)	Всего интерфейсов:
Dionis DPS-3005 (RM-5E)	5	нет	нет	5
Dionis DPS-3009 (RM-9E)	9	нет	нет	9
Dionis DPS-3009S (RM-5E-4S)	5	4	нет	9



## Назначение

Изделия Dionis DPS-4000 – это решение формата RM 19” 1U. Изделия Dionis DPS-4000 – это высокопроизводительные устройства; в базовом варианте на Dionis DPS-4005 изначально установлено 5 интерфейсов 1000 Base-T. В расширенных комплектациях Dionis DPS-4007/4009 возможно увеличить количество интерфейсов за счет установки дополнительных модулей: 4 × 1000 Base-T, 4 × SFP(1000 Base-SX/LX) или 2 × SFP+ (10G). Скорости шифрования и маршрутизации приближаются к скоростям решения уровня ядра. Встроенные 5 интерфейсов позволяют реализовывать кластерные решения в крупных узлах сети. Производительности платформы достаточно для одновременного использования системы обнаружения и предотвращения вторжений IPS/IDS и криптографических функций. Для расширенных комплектаций DPS-4007/4009 установка дополнительного модуля происходит на заводе-изготовителе.



## Сертификаты



Сертификат ФСБ:  
СКЗИ КС1,КС3



Сертификат ФСТЭК:  
ИТ.МЭ.А4.ПЗ, ИТ.СОВ.С4.ПЗ

## Спецификация

Количество встроенных интерфейсов	от 5 до 9
max скорость маршрутизации (UDP 1500), Мб/с	19 600
max скорость шифрования (UDP 1500), Мб/с	2 300
Скорость Firewall (1000 ACL)/IPS, Мб/с	15 000/4 500
max количество конкурентных сессий	до 30 000 000
max количество IpSec-туннелей (ГОСТ)*	300
max количество Disec-туннелей (ГОСТ)*	800
max количество узлов в ЛВС*	400
max количество интерфейсов	9

\* максимальное значение, гарантирующее заявленные характеристики

### Поддержка сетевых интерфейсов

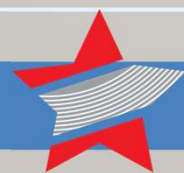
10/100/1000 Base-T, 1000 Base SX/LX, 10G Base-SR/LR

## Параметры

Конструктив	1U 19"
USB-порты	2
Разъем HDMI	да
Консольный порт	да
Тип ключевого носителя	USB
Охлаждение	активное
Напряжение питания, В	220
Блок питания	встроен
Мощность, Вт	250
Размеры ШxВxГ, мм	484x44x399
Диапазон рабочих t, C °	0..40
Масса, кг	5

## Конфигурации аппаратной платформы

	1000 Base-T	SFP (1000 Base-SX/LX)	SFP+ (10G Base-SR/LR)	Всего интерфейсов:
Dionis DPS-4005 (RM-5E)	5	нет	нет	5
Dionis DPS-4007 (RM-5E-2S10G)	5	нет	2	7
Dionis DPS-4009 (RM-9E)	9	нет	нет	9
Dionis DPS-4009S (RM-5E-4S)	5	4	нет	9



## Назначение

Dionis DPS-5000 — это модульное решение уровня ядра. Данная платформа позволяет реализовать в одном устройстве высокопроизводительный маршрутизатор с поддержкой VPN (ГОСТ) и систему обнаружения и предотвращения вторжений IPS/IDS. Гибкая модульная система способна значительно упростить интеграцию решения в существующую сетевую инфраструктуру. Резервирование источника питания в сочетании с отказоустойчивым кластером позволяет обеспечить высокий уровень надежности ядра сети организации. Для DPS-5000 модули приобретаются отдельно и могут самостоятельно устанавливаться заказчиком по мере расширения сети.



## Сертификаты



Сертификат ФСБ:  
СКЗИ КС1,КС3



Сертификат ФС ТЭК:  
ИТ.МЭ.А4.ПЗ, ИТ.СОВ.С4.ПЗ

## Спецификация

Количество встроенных интерфейсов	от 4 до 24
тах скорость маршрутизации (UDP 1500), Мб/с	39 700
тах скорость шифрования (UDP 1500), Мб/с	3 000
Скорость Firewall (1000 ACL)/IPS, Мб/с	25 000/6 000
тах количество конкурентных сессий	до 60 000 000
тах количество IpSec-туннелей (ГОСТ)*	1000
тах количество Disec-туннелей (ГОСТ)*	1500
тах количество узлов в ЛВС*	1500
тах количество интерфейсов	24

\* максимальное значение, гарантирующее заявленные характеристики

### Поддержка сетевых интерфейсов

10/100/1000 Base-T, 1000 Base SX/LX, 10G Base-SR/LR

## Параметры

Конструктив	1U 19"
USB-порты	2
Разъем VGA	да
Консольный порт	да (КС1)
Тип ключевого носителя	USB
Охлаждение	активное
Напряжение питания, В	220
Блок питания	двойной
Мощность, Вт	250
Размеры ШxВxГ, мм	438x44x483
Диапазон рабочих t, С °	0...40
Масса, кг	9

## Поддерживаемые модули (тах 3 модуля)

	1000 Base-T SX/LX)	SFP (1000 Base-	SFP+ (10G Base-SR/LR)	Всего интерфейсов:
Модуль 8x1Ge	8	нет	нет	8
Модуль 8xSFP 1Ge	нет	8	нет	8
Модуль 4xSFP+ 10Ge	нет	нет	4	4

Поддерживаемые конфигурации: Dionis DPS-5000(RM-16E), Dionis DPS-5000(RM-16S), Dionis DPS-5000(RM-8E-8S) Dionis DPS-5000(RM-8E-8S10G), Dionis DPS-5000(RM-8S-8S10G), Dionis DPS-5000(RM-8E-8S-4S10G)



## Назначение

Dionis DPS-6000 — это модульное решение уровня ядра с производительностью маршрутизатора до 80 Гб/с. Данная платформа позволяет реализовать в одном устройстве высокопроизводительный маршрутизатор с поддержкой VPN (ГОСТ) и систему обнаружения и предотвращения вторжений IPS/IDS. Гибкая модульная система способна значительно упростить интеграцию решения в существующую сетевую инфраструктуру. Резервирование источника питания в сочетании с отказоустойчивым кластером позволяет обеспечить высокий уровень надежности ядра сети организации. Для DPS-6000 модули приобретаются отдельно и могут самостоятельно устанавливаться заказчиком по мере расширения сети.

## Сертификаты



Сертификат ФСБ:  
СКЗИ КС 1, КС 3



Сертификат ФС ТЭК:  
ИТ.МЭ.А2.ПЗ, ИТ.СОВ.С2.ПЗ



## Спецификация

Количество встроенных интерфейсов	от 0 до 64
max скорость маршрутизации (UDP 1500), Мб/с	109 000
max скорость шифрования (UDP 1500), Мб/с	4700
Скорость Firewall (1000 ACL)/IPS, Мб/с	80 000/15 000
max количество одновременных сессий	60 000 000
max количество IpSec-туннелей (ГОСТ)*	1500
max количество Disec-туннелей (ГОСТ)*	2000
max количество узлов в ЛВС*	3000
max количество интерфейсов	64

\* максимальное значение, гарантирующее заявленные характеристики

## Параметры

Конструктив	2U 19"
USB-порты	2
Разъем VGA	нет
Консольный порт	да
Тип ключевого носителя	USB
Охлаждение	активное
Напряжение питания, В	220-240
Блок питания	двойной
Мощность, Вт	800
Размеры ШxВxГ, мм	438x88x605
Диапазон рабочих t, С °	0..40
Масса, кг	17,5

### Поддержка сетевых интерфейсов

10/100/1000 Base-T, 1000 Base SX/LX, 10G Base-SR/LR

## Поддерживаемые модули (max 8 модулей)

	1000 Base-T SX/LX)	(1000 Base- SFP	SFP+ (10G Base-SR/LR)	Всего интерфейсов:
Модуль 8x1Ge	8	нет	нет	8
Модуль 8xSFP 1Ge	нет	8	нет	8
Модуль 4xSFP+ 10Ge	нет	нет	4	4
Модуль 8xSFP+ 10Ge	нет	нет	8	8



## Сравнительная таблица моделей Dionis DPS

	DPS-1003s	DPS-1004s	DPS-2000	DPS-3000	DPS-4000	DPS-5000	DPS-6000
max скорость маршрутизации, Мб/с	2 600	3 800	7 600	13 000	19 600	39 700	109 000
max скорость шифрования, Мб/с	100	200	500	1 400	2 300	3 000	4700
max скорость в режиме Firewall, Мб/с	1200	1 000	4 100	9 400	15 000	25 000	80 000
max кол-во конкурентных сессий	2 000 000	14 000 000	30 000 000	30 000 000	30 000 000	60 000 000	60 000 000
max кол-во интерфейсов	3	4	7	9	9	24	64
max кол-во IpSec-туннелей (ГОСТ)	10	10	50	200	300	1000	1500
max кол-во Disec-туннелей (ГОСТ)	10	10	100	300	800	1500	2000
Рекомендуемое max кол-во узлов в ЛВС	10	10	100	200	400	1500	3000
Производительность в режиме IPS/IDS, Мб/с	нет	140	1100	2700	4500	6000	15000
Поддержка отказоустойчивого кластера	да	да	да	да	да	да	да
max кол-во дополнительных модулей	нет	нет	нет	нет	нет	3	8
Поддержка модуля 8x1000Base-T (4x1000Base-T)	нет	нет	нет	4x1000Base-T	4x1000Base-T	да	да
Поддержка модуля 8xSFP1000 (Base-SX/LX)	нет	нет	нет	4xSFP1000	4xSFP1000	да	да
Поддержка модуля 2 x SFP+ (10G Base-SR/LR)	нет	нет	нет	нет	да	нет	нет
Поддержка модуля 4 x SFP+ (10G Base-SR/LR)	нет	нет	нет	нет	нет	да	да
Разъем HDMI	нет	нет	да	да	да	да	нет
Разъем VGA	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Разъем DVI	нет	нет	да	да	да	нет	нет
Охлаждение	Пассивное	Активное	Активное	Активное	Активное	Активное	Активное
Напряжение питания, В	12	12	220	220	220	220	220
Тип блока питания габарит, мм (ШХВхГ)	Внешний 106x30x83	Внешний 165x45x105	Встроен 48x44x399	Встроен 48x44x399	Встроен 48x44x399	2-й встр 438x44x483	2-й встр 438x88x605
Поддержка двойного блока питания	нет	нет	нет	нет	нет	да	да

## Варианты поставки



Наличие сертификата ФСБ



Наличие сертификата ФСТЭК

КСЗ

ИТ.МЭ.А4.ПЗ

ИТ.СОВ.С4.ПЗ

Комплектация FW

нет

да

нет

Комплектация FWC-КСЗ

да

да

нет

Комплектация FW-IPS

нет

да

да

Комплектация FWC-КСЗ-IPS

да

да

да



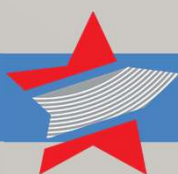
## Функциональные возможности Dionis DPS

### Интерфейсы

- Ethernet с возможностью задания нескольких IP-адресов на одном интерфейсе;
- VLAN с поддержкой QinQ;
- интерфейсы сетевой виртуализации VXLAN;
- туннельные интерфейсы: GRE/GRETAG с контролем состояния туннеля, L2TP с возможностью упаковки в туннель IPSec, PPTP, PPPoE;
- агрегированные интерфейсы Bond с различными алгоритмами балансировки: поочередное циклическое использование (balance-rr), резервирование (active-backup), распределение по хеш-функции (balance-xor), одновременная передача (broadcast) по стандарту IEEE 802.3ad, адаптивная балансировка передачи (balance-tlb), адаптивная балансировка на приеме (balance-alb);
- скомутированные интерфейсы Bridge с поддержкой протокола STP;
- интерфейсы беспроводных адаптеров Wi-Fi и модемов 3G/LTE;
- E1 (HDLC);
- VPN-интерфейсы OpenVPN (клиент/сервер);
- туннельные интерфейсы Ditun/Ditap (L3VPN /L2VPN) с поддержкой криптозащиты трафика по алгоритмам ГОСТ и контролем состояния туннеля.

### Маршрутизация

- статическая маршрутизация TCP/IP (v4);
- статическая маршрутизация TCP/IP (v6);
- маршрутизация на основе политик (PBR) IPv4/IPv6 с учетом классификации трафика, с контролем состояния маршрута;
- динамическая (протоколы OSPFv2/v3, BGPv4/v6, RIP, RIP-NG) с использованием карт маршрутов (route-map) и протокола быстрого обнаружения недоступности соседа (BFD);
- маршрутизация мультикаст-трафика (статическая, динамическая по протоколам IGM P, D VM RP, PIM );
- MPLS (многопротокольная коммутация по меткам) – с возможностью статической и динамической коммутации по меткам (LDP) и построением L2/L3-туннелей с использованием интерфейсов Ditap/Ditun с криптозащитой и без;
- VRF - технология, позволяющая реализовывать на базе одного физического маршрутизатора несколько виртуальных, каждого со своей независимой таблицей маршрутизации. VRF в связке с технологией MPLS и BGP реализуют (MP-BGP, MPLS-L3VPN).



## Функциональные возможности Dionis DPS

### Сетевые сервисы

#### Службы:

- DHCP, DHCP6, DHCP-Relay, DHCP-Relay6;
- DNS / EDNS (клиент/сервер);
- NTP (клиент/сервер);
- FTP-сервер;
- измерительные утилиты NetPerf и IPerf (клиент/сервер);
- SLAgent: агент измерителя качества каналов.

### Оптимизация производительности

- трансляция ARP (проxy-arp);
- фильтрация ARP только для одного интерфейса (arp-filter);
- управление размером TCP MSS (path-mtu-discovery, adjust-mss);
- равномерное распределение входящих пакетов по очередям обработки (RSS);
- использование аппаратных возможностей сетевого адаптера (offload);
- уведомление о заторах без отброса пакетов (ECN);
- управление перегрузками FIFO, PQ, CQ, WFQ, CBWFQ;
- избежание перегрузок WRED /RED .

### Качество сервиса (QoS)

- классификация трафика по IP/MAC-адресам, портам и значениям байтов, битам поля CoS фрейма Ethernet и поля TOS/DSCP заголовка IP, наследование значения из заголовка Ethernet в заголовок IP и в заголовок туннеля IPerIP. Предоставление политик обслуживания, в том числе гарантированной и максимальной полосы пропускания для различных классов трафика;
- управление полосой пропускания и приоритизация могут быть реализованы с помощью различных политик (HTB, Prio и PrioToS) и различных алгоритмов приоритизации (codel/fqcodel, RED /GRED и SFQ). В политиках обеспечивается двухуровневая иерархия очередей.



## Функциональные возможности Dionis DPS

### Средства криптографической защиты информации

#### Криптографические туннели:

- статические — с использованием симметричных ключей и на ключевых парах Dikey, с шифрованием и имитозащитой IP-трафика по алгоритму ГОСТ 28147-89 (совместимы с хостами Dionis всех версий, в том числе DOS и LX и ПО DiSec);
- динамические — по протоколу IPSec (IKEv1, ESP) с изделиями семейства Dionis и с клиентским ПО семейства Disec, а также совместим с VPN-производителями «КриптоПро», Stonesoft, S-terra, поддерживающими стандарт, разработанный ООО «Крипто-Про», с шифрованием и имитозащитой передаваемых IP-пакетов и двусторонней криптографической аутентификацией по алгоритмам ГОСТ 281470-89, ГОСТ Р 34.11-94, ГОСТ Р 34.10-2001, ГОСТ Р 34.11-2012, ГОСТ Р 34.10-2012, в инфраструктуре открытых ключей (сертификаты X.509), с контролем состояния туннеля.

Шифратор имеет синхронный режим работы, исключаящий перемешивание пакетов (out-of-order).

#### Работа через NAT:

- инкапсуляция трафика в протокол UDP;
- поддержка механизма nat-traversal.

### Межсетевой экран

#### Фильтрация пакетов:

- по IP/MAC-адресам, портам, значениям байтов в теле пакета;
- фильтрация, учитывающая состояние соединения (Stateful Packet Inspection);
- фильтрация по расписанию;
- фильтрация по мандатным меткам ОС МСВС и ОС Astra Linux;
- фильтрация пакетов на прикладных уровнях (L7-filter);
- transparent firewall;
- защита от вирусов (с использованием дополнительного ПО).

#### Трансляция пакетов:

- NAT/PAT (трансляция входящего (DNAT) и исходящего (SNAT) трафика);
- трансляция всех адресов в один адрес (masquerade);
- трансляция сеть-в-сеть (netmap);
- перенаправление трафика (redirect);
- IPv6 transition: NAT-PT.





## Функциональные возможности Dionis DPS

Dionis DPS содержит систему обнаружения и предотвращения сетевых атак (IDS/IPS) на базе Snort. Работа системы возможна в режиме только обнаружения атаки или в режиме обнаружения и предотвращения атаки. Анализ можно применять для маршрутизируемого трафика и для трафика, коммутируемого через сетевой мост. Помимо стандартных широких возможностей системы Snort добавлена поддержка создания собственных правил анализа трафика и возможность записи дампов трафика, распознанного как атака. Управление системой и отображение статистики атак реализовано через портал управления безопасностью Dionis-SMP.

### Резервирование

#### Кластеры:

- отказоустойчивый аппаратный кластер с горячим резервированием (активный/пассивный, с передачей информации о текущих соединениях);
- кластер по протоколу VRRPv2/v3.

#### Общение и связь:

- XMPP — протокол обмена сообщениями;
- Тох — протокол для текстовой, голосовой и видеосвязи.

### Управление и мониторинг

Поддерживаются аутентификация и авторизация пользователей через серверы Radius и TACACS+.

#### Локальное управление (интерфейс командной строки):

- локальная консоль (клавиатура и монитор, возможно подключение монитора по DisplayLink);
- терминал через порт RS-232.

#### Удаленное управление:

- интерфейс командной строки;
- по протоколам SSH и telnet;
- WEB-интерфейс по протоколу HTTP.

#### Удобство управления:

- групповые объекты ACL, NAT, PBR;
- архиватор.

#### Ролевая модель управления:

- возможность задания множества администраторов с назначаемыми правами управления и мониторинга.



## Функциональные возможности Dionis DPS

### Управление и мониторинг

#### Развитые механизмы обслуживания:

- удаленное обновление программного обеспечения;
- возможность установки нескольких версий на одну аппаратную платформу;
- привязка слотов данных (настроек) к версиям программного обеспечения;
- контроль целостности программного обеспечения;
- резервное архивирование и восстановление, в том числе по сети;
- назначение умалчиваемой, резервной и экспериментальной версий ПО;
- автоматический переход на резервную версию ПО при неуспешном запуске.

#### Трассировка:

- отслеживание приема, пути и отправки пакета в маршрутизаторе, его трансформаций, попадания в фильтры.

#### Ведение журналов:

- регистрация в системных журналах различных событий (в том числе протоколирование работы фильтров) и действий администраторов;
- статистика по IP-адресам.

#### Мониторинг:

- SNMP, NetFlow v1/v5/v9, Syslog;
- LLDP;
- отзеркаливание трафика (mirroring);
- отслеживание сообщений в журналах по заданному шаблону с возможностью отправки на E-mail;
- текущий мониторинг загрузки системы и интерфейсов на консоли.





ФАКТОР.ТС

ООО «Бизнес Решения»

[www.neosoft.pro](http://www.neosoft.pro) | [manager4@neosoft.pro](mailto:manager4@neosoft.pro)

тел. +7 (953) 485-03-74 | 8-800-234-1443

420066, Казань, ул. Декабристов, дом 2-23А (а/я 267)

Специалист по реализации проекта Замалеев Эдуард

