

арлан®-3xxxfe

арлан®-3xxxge

коммутаторы доступа и агрегации

коммутаторы доступа и агрегации арлан®-3xxxfe/арлан®-3xxxge обладают развитыми функциями для объединения рабочих станций пользователей, стыковки сетей и предоставления различных услуг по модели tripleplay.

устройства позволяют строить сети с физическими топологиями типа “линия” и “кольцо”: несколько коммутаторов объединяются в кольцевую или линейную топологию с помощью портов ethernet (10/100BASE-t, 10/100/1000BASE-t/1000BASE-X, 10gBASE-X).

наличие высокоскоростных агрегирующих портов (1g или 10g в зависимости от модели) позволяет создавать высокоскоростные каналы для подключения к серверам и устройствам хранения данных.

в зависимости от версии программного обеспечения они могут быть как коммутаторами уровня I2, так и I3, а также поддерживать стекирование до 15 устройств.

коммутаторы арлан®-3xxxfe/арлан®-3xxxge выполнены в форм-факторе 1u, 19”, имеют металлический корпус, удобное управление и являются превосходным решением для:

- локальных сетей предприятий и организаций;
- построения сетей Шпд / triple play;
- построения ведомственных сетей.

устройства работают по принципу “store-and-forward”, то есть входящий пакет полностью сохраняется во внутреннем буфере перед передачей. приём и передача пакетов осуществляется на полной скорости порта благодаря неблокируемой коммутационной матрице.

коммутаторы имеют полный набор инструментов управления, доступный через любой интерфейс: командная строка (Cli) через порт “f” (rS-232), telnet, SSh, SnMp и web-интерфейс (SUI) через порт ethernet.

особенности:

- обеспечена полная поддержка авторизации по стандарту 802.1x, в том числе серверов rADiuS и tACACS+;
- широкие возможности настройки ACI для уровней I2-I4;
- поддержка Spanning tree (Stp), 802.1w rapid Spanning tree (rStp) и 802.1s Multiple Spanning tree (MStp), loopback detection (IDp) и Broadcast Storm Control;
- точный механизм ограничения скорости с шагом 64 кбит/с;
- функция igMp Snooping для сокращения многоадресного трафика и оптимизации производительности сети;
- поддержка Voice VLAN с использованием IIDp-MeD;
- поддержка Jumbo-фреймов на портах ge и fe (не менее 9K);
- соответствие требованиям стандарта ieC/мЭк-61850-3;
- стандартные приложения управления: rADiuS, SnMp, DnS, telnet, Web-интерфейс;
- поддержка uSB-носителя для копирования конфигурации и образов ПО;
- различные варианты электропитания: AC, DC, AC с резервом, DC с резервом, AC+DC;
- встроенный термодатчик;
- расширенный диапазон рабочих температур (от 0 до 50 °c).

соответствие стандартам

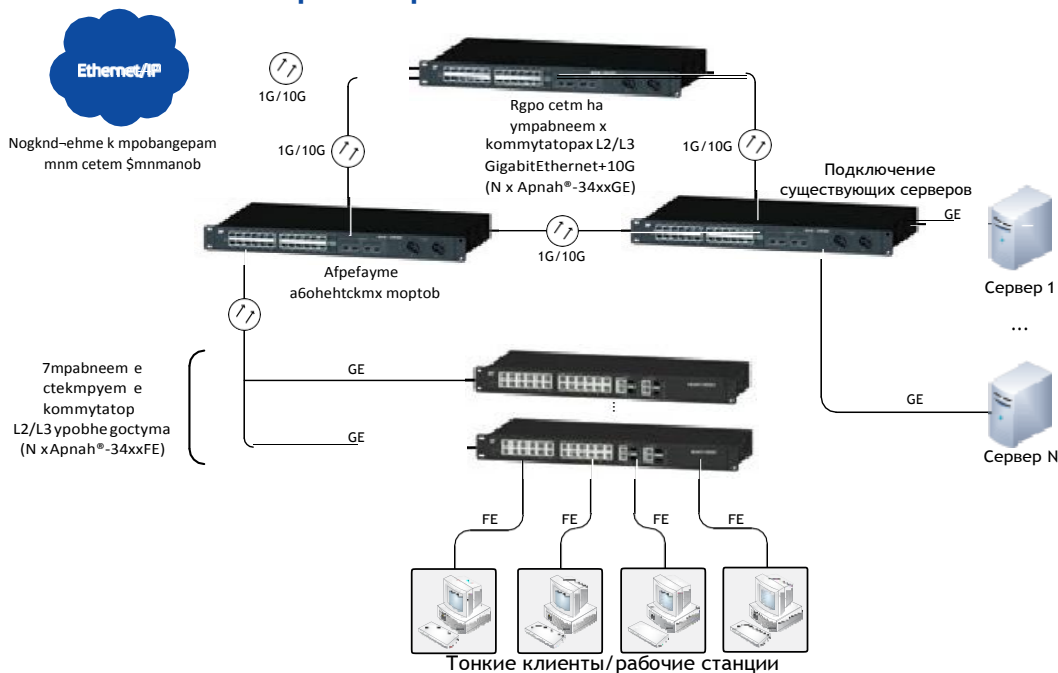
коммутаторы арлан®-3xxxfe/арлан®-3xxxge соответствуют требованиям стандарта ieC/мЭк-61850-3.



модельный ряд коммутаторов арлан®-3xxxfe/арлан®-3xxxge

модель	количество абонентских портов fe	количество абонентских портов ge	количество и тип портов uplink	стекирование	питание
арлан®-3424fe	24		4xge Combo (rJ-45/Sfp)	стекируемый	AC
арлан®-3424fe-D	24		4xge Combo (rJ-45 / Sfp)	стекируемый	DC
арлан®-3226ge		24xge (rJ-45) 2xge (Sfp)	2xge (Sfp)	опция стекирования	AC
арлан®-3250ge		48xge (rJ-45) 2xge (Sfp)	2xge (Sfp)	опция стекирования	AC
арлан®-3212ge		10xge (rJ-45) 2xge Combo (rJ-45/ Sfp)	2x10g(Sfp+)	стекируемый	AC+AC
арлан®-3424ge		22xge (rJ-45) 2xge Combo (rJ-45/ Sfp)	4x10g (Sfp+)	стекируемый	AC+AC
арлан®-3424ge-f		24xge (Sfp)	4x10g (Sfp+)	стекируемый	AC+AC
арлан®-3424ge-u		12xge (Sfp) 12xge (rJ-45)	4x10g (Sfp+)	стекируемый	AC+AC
арлан®-3448ge		46xge (rJ-45) 2xge Combo (rJ-45/ Sfp)	4x10g (Sfp+)	стекируемый	AC
арлан®-3448ge-f		48xge (Sfp),	4x10g (Sfp+)	стекируемый	AC
арлан®-3448ge-u		24xge (Sfp) 22xge (rJ45) 2xge Combo (rJ-45/ Sfp)	4x10g (Sfp+)	стекируемый	AC

пример схемы включения



арлан®-3xxxfe

арлан®-3xxxge

коммутаторы доступа и агрегации



Характеристики и функции арлан®-3xxxfe/арлан®-3xxxge

аппаратные характеристики	
нисходящие интерфейсы	12, 24 или 48 10/100BASE-t, 10/100/1000BASE-t или 100/1000BASE-X в зависимости от модели
восходящие интерфейсы	2x1000BASE-X, 4x1/10ge Sfp/Sfp+ или 4x Combo 10/100/1000BASE-t / 1000BASE-X в зависимости от модели
максимальное кол-во активных Vlan	4094
размер таблицы MAC-адресов	16К
пропускная способность	17.6 гбит/с для моделей с нисходящими портами fe 176 гбит/с для моделей с нисходящими портами ge
стекирование	
режимы работы	Отдельное устройство и член стека
топология стека	кольцо
стековые порты	последние два порта 10g
количество членов стека	до 15
Характеристики портов	
максимальный размер Jumbo-фреймов	10 К
анализатор кабеля	поддерживается
функции VLAN	
Защищенные порты и private Vlan lite	поддерживается
статический Q-in-Q	поддерживается
Selective Q-in-Q	поддерживается
Voice Vlan	поддерживается
gVrp	поддерживается
агрегация портов	
количество групп агрегации (IAg)	8 IAg, 8 портов на IAg
режимы балансировки нагрузки IAg	MAC SA/DA, MAC SA/DA + ip SA/DA, ip SA/DA.
IAcр	16 кандидатов IAg
Зеркалирование портов	
количество портов в сессии зеркалирования	любое количество источников и 1/2 порта назначения

SpAn	поддерживается
rSpAn	поддерживается
Защита от штормов трафика	
Одноадресный, многоадресный и широковещательный	поддерживается
Spanning-Tree и резервирование соединений	
Stp rStp MStp	поддерживается
Stp root guard	поддерживается
loop guard	поддерживается
QoS и ACL	
взвешенные и приоритетные очереди	поддерживается
приоритезация DScр / ieee 802.1p	поддерживается
случайное отбрасывание пакетов при переполнении очередей (tail drop и WreD)	поддерживается
количество ACI	до 2К на входящее направление и до 1 К на исходящее направление
MAC ACI (I2 ACI)	поддерживается
ipv4/ipv6 ACI направления	поддерживается входящее и исходящее
на которых поддерживаются ACI	
применение ACI разных типов на одном порту	MAC + ip/ipv6
Многоадресная рассылка	
количество многоадресных групп	1024
профили фильтрации igMp	поддерживается
MVr	поддерживается
фильтрация незарегистрированного многоадресного трафика	поддерживается
Безопасность, аутентификация, авторизация и аккаунтинг	
аутентификация на портах ieee 802.1x	поддерживается

Характеристики и функции арлан®-3xxxfe/арлан®-3xxxge

аутентификация по MAC-адресу	поддерживается	rip v1/v2	поддерживается
безопасность по MAC-адресу	поддерживается	Vrrp	поддерживается
Ограничение количества MAC-адресов на порту	поддерживается	route redistribution across oSpf and rip	поддерживается
Черные списки MAC-адресов на порту	поддерживается	Bgpv4	поддерживается
rADiuS	поддерживается	Управление	
tACACS+	поддерживается	http/httpS	8 сессий
назначение VLAN на порту с помощью атрибутов rADiuS	поддерживается	SSI 3.0 and tIS 1.0	поддерживается
DhCp Snooping	поддерживается	DhCp клиент	поддерживается
Arp inspection	поддерживается	DhCp сервер	до 512 хостов
ip source guard	поддерживается	DhCp relay	поддерживается
Журналирование		DhCp relay option 82	поддерживается
Syslog	поддерживается	DnS клиент	8 серверов
статистика и подсчет трафика		IIDp/IIDp-MeD	поддерживается
rMon	поддерживается	ntp	8 серверов
Маршрутизация		telnet клиент	поддерживается
количество маршрутов	3920	SSh-клиент	поддерживается
oSpfv2	поддерживается	Электропитание	
		напряжение	AC 220 в или DC 36...72 в в зависимости от модели
		окружающая среда	
		температура	От 0 до 50° C



DioniS IXM - Arlan

криптомаршрутизатор



типичное применение высокопроизводительного криптомаршрутизатора – межсетевое экранное DioniS IXM-Arlan – установка на границе LAN и WAN сетей, когда устройство располагается на узле связи пользователя и преобразует внутрисетевой трафик ethernet в зашифрованную информацию для безопасной передачи по открытым сегментам сети. внутрисетевой трафик 2 Combo gigabit ethernet и 12 портов fast ethernet (100BASE-t) поступает на сетевые 2 порта fast ethernet (100BASE-t) в режиме шифрования, порты в режиме шифрования работают с пропускной способностью 15 мбит/с.

DioniS IXM-Arlan имеет 2 агрегатных интерфейса 10/100BASE-t (rJ45) и 12 пользовательских 10/100BASE-t (rJ45). поддерживаются: 802.1D Stp (Spanning tree), 802.1w rStp (rapid Spanning tree). программное обеспечение данной аппаратуры поддерживает следующие функции: DnSp, DnS, DCp, httpgW, Sntp iSAKMP а также средства ведения журналов, статистики, тестирования и диагностики. также аппаратура поддерживает стекирование до 31 устройства на скорости 1 гбит/сек (суммарной емкостью 372 порта 10/100BASE-t). наличие интерфейсов rS-232 и rS-485 с возможностью передачи информации по ip-сети, позволят сократить расходы на закупку дополнительного оборудования обеспечивающего контроль и мониторинг различных устройств, таких как: пожарно-охранное оборудование, ибп ит.п.

особенности:

- криптомаршрутизатор с функцией коммутатора (алгоритмы шифрования и имитозащиты – в соответствии с ГОСТ 28147-89);
- организация 2 зашифрованных каналов 10/100BASE-t (пропускная способность 15 мбит/с каждого канала);
- наличие двух Combo gigabit ethernet (rJ45/Sfp);
- статическая и динамическая ip-маршрутизация (rip, ripv2, ospfv2);
- создание статических и динамических крипто-туннелей между изделиями семейства DioniS с шифрованием и имитозащитой передаваемых ip – пакетов, выполнение функций серверной части для клиентов “криптографического сервера доступа” – DiSec (в т.ч. gre-туннели), с двусторонней криптографической аутентификацией;
- межсетевое экранирование позволяет скрыть внутреннюю структуру лВС (nAt, pAt) и позволяет осуществить ip-фильтрацию (в том числе и статус соединения);
- одновременно на одном узле поддерживается до 1024 крипто-туннелей (ключевая система – симметричная на основе полной матрицы);
- совместимость с менеджером управления “администратор сети” (встроенное средство удаленного управления другими изделиями семейства DioniS);
- устройство позволяет строить виртуальные частные сети (Vpn);
- фильтрация трафика на основе ip – адресов и MAC – адресов;
- компактный корпус;
- низкое энергопотребление;
- управление: telnet, SnMp;
- пассивное охлаждение;
- аппаратный потенциал для возможностей расширения функционала (upgrade) программным способом;
- возможность кластеризации (режим “Master-Slave”).

Технические характеристики DioniS IXM-Arlan

интерфейс Combo Gigabit Ethernet (RJ45/SFP)	
количество	2
разъем	rJ45/Sfp
скорость	1000 мбит/с
интерфейс Ethernet 100BASE-T (LAN)	
количество	12
разъем	rJ45
скорость	100 мбит/с
интерфейс Ethernet 100BASE-T (WAN, шифрование)	
количество	2
разъем	rJ45
скорость	15 мбит/с
интерфейс RS-232/RS-485	
разъем	DB-9
скорость	75 - 115200 бит/с
Производительность	
коммутационная матрица	не менее 12,8 гбит/с (неблокируемая)
таблица мас- адресов	16384 записей
буфер данных	1,5 мбайт
способ коммутации	store-and-forward
Ограничение скорости	на каждом порту с шагом 64 кбит/с
интерфейсы Ethernet	размер пакета – не менее 9600 байт (поддержка Jumbo-фреймов), анализ кабеля, режим энергосбережения
Управление потоком	управление потоком 802.3x, head of line (hol) Blocking prevention, управление потоком в режиме полудуплекса, аутентификация пользователей 802.1x на уровне портов
Spanning Tree	ieee 802.1D Stp ieee 802.1w rStp ieee 802.1s MStp фильтрация VpDu- пакетов
Зеркалирование портов	режим one-to-one , режим Many-to-one (до 8 источников)
виртуальные локальные сети VLAN	по протоколу 802.1Q, 4094 статических или 4094 динамических записей групповая регистрация gVrp private Vlan, Voice Vlan, Vlan Stacking: Static Q-in-Q, Selective Q-in-Q
DHCP	DhCp Server/Client, DhCp snooping + option 82, DhCp relay
Многоадресная рассылка	igMp snooping (v1, v2, v3), MVr, igMp throttling, MID (v1, v2), Multicast tV Vlan
QoS	8 очередей приоритетов на порт 802.1p алгоритм обработки очередей: SpQ, Wrr приоритезация на базе DiffServ (DSCP) для ipv4, ipv6
функции безопасности	ip source guard static/dynamic, Arp inspection, Broadcast storm control, Multicast storm control, unknown-unicast storm control, loopback-detection
функции L3	максимальное количество ip-интерфейсов: 32 ipv6 neighbor Discovery, proxy Arp клиенты Bootp и DhCp тоннели ipv4 in ipv4, ipv6 in ipv4, ipv4 in gre/ipv4 и ipv6 in gre/ipv4
Маршрутизация	rip (v1, v2), oSpf (v2, v3), gre
Управление	
интерфейс ethernet 10/100BASE-t	протоколы SnMp (v1, v2, v3), telnet, SSh (v1, v2)
Электропитание	
напряжение	AC 220в
Конструктивное исполнение (возможно настенное крепление)	
исполнение	конструктив 1u, 19"
в х Ш х г	44 x 442 x 220
масса	не более 2,8кг
окружающая среда	
рабочая температура	от 0 до 50 °с