НПО “Телеком”
Разработка, производство и внедрение
цифровых систем передачи данных

Руководство по эксплуатации

Коммутаторы Ethernet серии NTS

тел. +7 (3412) 573-040
https://npotelecom.ru
тех. поддержка:
+7 (3412) 57-30-32
help@npotelecom.ru

Версия 1.04

Целевая аудитория

Данное руководство по эксплуатации предназначено для технического персонала, выполняющего настройку и мониторинг устройства посредством WEB/CLI конфигуратора, а также процедуры по его установке и обслуживанию. Квалификация технического персонала предполагает знание работы протоколов и принципов построения Ethernet сетей, а также правила электробезопасности.

Данное руководство распространяется на модели: NTS-1080, NTS-1080P, NTS-1080P (DC), NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P (DC).

Заводской IP адрес: от DHCP сервера, если устройство не получит адрес от DHCP сервера в течение 20 сек, то **192.168.1.1**

Маска: 255.255.255.0

Login: admin

Password: без пароля

№	Номер версии РЭ и дата изм.	Внесенные изменения
1	1.00 от 15.12.2025	Первая версия
2	1.01 от 19.01.2026	Добавлены коммутаторы: NTS-1080P (DC), NTS-1024P (DC) Заменены корпуса коммутаторов NTS-1080, NTS-1080P
3	1.02 от 02.03.2026	Исправлены значения Производительности (Full Duplex, на пакетах длиной 64 байта RFC 2544)
4	1.03 от 31.03.2026	Испрвлены параметры L3 и маршрутизация
5	1.04 от 22.04.2026	Изменены габариты корпуса NTS-1080, NTS-1080P

Оглавление

Целевая аудитория 2
Оглавление 3
1 Описание изделия 4
1.1 Назначение 4
1.2 Основные технические характеристики 4
1.3 Конструктивное исполнение 13
1.5 Комплектация 15
2 Установка, подключение и настройка устройства 16
2.1 Установка 16
2.2 Подключение к устройству 17
2.2.1 Подключение к устройству по протоколу RS-232. 17
2.2.2 Подключение к устройству через WEB интерфейс 19
2.2.3 Подключение к устройству через Telnet 20
2.3 Настройка 21
2.3.1 Обновление прошивки 21
2.3.2 Перезагрузка устройства 22
2.3.3 Сброс до заводских настроек 23
2.3.4 Сохранение конфигурации 23
Приложение 1 – Обращение в службу технической поддержки 24

1 Описание изделия

1.1 Назначение

Коммутаторы Ethernet серии NTS - управляемые коммутаторы уровня L3, разработанные ЗАО НПО «Телеком». Коммутаторы осуществляют подключение конечных пользователей и сетей предприятий малого и среднего бизнеса к сетям операторов связи с помощью высокоскоростных интерфейсов. Модели с индексом «P» в названии поддерживают функцию PoE\PoE+ для электропитания подключенных устройств, например, IP камер, беспроводных точек доступа, и других устройств, к которым невозможно или нежелательно проводить силовой электрический кабель.

1.2 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Основные технические характеристики

Интерфейсы	
NTS-1024P, NTS-1024P (DC)	20 – 10/100/1000Base-T (RJ-45,8P8C) PoE/PoE+ 4 – Combo 10/100/1000Base-T (порты с разъемом RJ-45 поддерживают POE/POE+) 2 – 1000BASE-X/100BASE-FX (SFP, 1G) 1 – порт Console, RS-232 (отдельный консольный порт для управления и диагностики) 1 – порт USB (доступен не во всех ревизиях)
NTS-1080P, NTS-1080P (DC)	8 – 10/100/1000Base-T (RJ-45,8P8C) PoE/PoE+ 2 – 1000BASE-X/100BASE-FX (SFP, 1G) 1 – порт Console, RS-232 (отдельный консольный порт для управления и диагностики) 2 – 10/100/1000Base-T (RJ-45,8P8C)
NTS-1024	20 – 10/100/1000Base-T (RJ-45,8P8C) 4 – Combo 10/100/1000Base-T (RJ45,8P8C) / 1000BASE-X/100BASE-FX (SFP, 1G) 2 – 1000BASE-X/100BASE-FX (SFP, 1G) 1 – порт Console, RS-232 (отдельный консольный порт для управления и диагностики) 1 – порт USB (доступен не во всех ревизиях)
NTS-1080	8 – 10/100/1000Base-T (RJ-45,8P8C) 2 – 1000BASE-X/100BASE-FX (SFP, 1G) 1 – порт Console, RS-232 (отдельный консольный порт для управления и диагностики) 2 – 10/100/1000Base-T (RJ-45,8P8C)
Производительность	

NTS-1080, NTS-1080P, NTS-1080P (DC)	Пропускная способность – 24 Гигабит в секунду (опционально до 52 Гигабит в секунду) Производительность на пакетах длиной 64 байта – 17,86 MPPS (Значение указано для односторонней передачи)
NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P (DC)	Пропускная способность – 52 Гигабит в секунду Производительность на пакетах длиной 64 байта – 38,69 MPPS (Значение указано для односторонней передачи)
NTS-1080, NTS-1024, NTS-1080P, NTS-1024P, NTS-1080P (DC), NTS-1024P (DC)	Количество L2 Multicast групп – 8K Microchip Размер буфера кадров, не менее – 0,512 Мегабайт Объем оперативной памяти – 128 Мегабайт Объем постоянного запоминающего устройства – 64 Мегабайт Таблица MAC-адресов – 8K Таблица VLAN – 4K Количество ARP-записей – 1024 Link Aggregation Groups (LAG) – 5 для NTS-1080, NTS-1080P, NTS-1080P(DC) Link Aggregation Groups (LAG) – до 26 для NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P(DC) Качество обслуживания QoS – 8 Количество правил ACL – 256 Количество ACL – 256 Количество маршрутов L3 IPv4 Unicast – 32 Количество маршрутов L3 IPv6 Unicast – 32 Размер Jumbo-фреймов, байт – 9600
Физические характеристики	
NTS-1080	Максимальная потребляемая мощность – 40 Вт Охлаждение – Пассивное охлаждение Возможны варианты питания: Питание от переменного тока 220В AC Размеры (ВхШхГ), мм: – 44x440x154 – 44x300x159 Масса – 2 кг

NTS-1024	Максимальная потребляемая мощность – 50 Вт Охлаждение – Пассивное охлаждение Возможны варианты питания: Питание от переменного тока 220В AC Размеры (ШхВхГ), мм – 440x44x200 Масса – 3,1 кг
NTS-1080P	Максимальная потребляемая мощность – 150 Вт Бюджет PoE –120 Вт (опционально до 240 Вт) Охлаждение – Пассивное охлаждение Питание: 170-265В AC, 50-60 Гц Размеры (ВхШхГ), мм: – 44x440x154 – 44x300x159 Масса – 2 кг
NTS-1024P, NTS-1024P (DC)	Максимальная потребляемая мощность – 400 Вт Бюджет PoE – 350 Вт Охлаждение – активное, с помощью вентиляторов (опционально пассивное) Питание NTS-1024P: 170-265В AC, 50-60 Гц Питание NTS-1024P (DC): 48В DC Размеры (ШхВхГ), мм – 440x44x290 Масса – 4,1 кг
NTS-1080P (DC)	Максимальная потребляемая мощность – 150 Вт Бюджет PoE – 120 Вт (опционально до 240 Вт) Охлаждение – Пассивное охлаждение Питание – 48В DC Размеры (ШхВхГ), мм – 440x44x260 Масса – 2 кг

Физические характеристики:

- Рабочая температура окружающей среды – от -20 до +60°C AC
- Температура хранения – от -40 до +70°C
- Рабочая влажность – не более 80%
- Исполнение – 19″ , 1U

Функции портов:

- Port Speed/Duplex Mode/Flow Ctrl
- 802.1Qbb Per Priority Flow Control
- Port Frame Size (Jumbo frames)
- Port State (administrative status)
- Port Status (link monitoring)
- Port Statistics (MIB counters)

– Port VeriPHY (cable diagnostics)
– On-the-fly SFP detection
– DDMI
– UDLD
– POE/POE+ — PD69208 Support (ext. Controller)
– POE/POE+ with LLDP
– PoE IEEE802.3bt w/o LLDP (ext. Controller)

Для NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P (DC):

– Поддержка Auto MDI/MDIX
– NPI port
– IEEE 802.3ap 10G-KR
– IEEE 802.3ap 25G-KR

QoS:

– Port Speed/Duplex Mode/Flow Ctrl
– 802.1Qbb Per Priority Flow Control
– Port Frame Size (Jumbo frames)
– Port State (administrative status)
– Port Status (link monitoring)
– Port Statistics (MIB counters)
– Port VeriPHY (cable diagnostics)
– On-the-fly SFP detection
– DDMI
– UDLD
– POE/POE+ — PD69208 Support (ext. Controller)
– POE/POE+ with LLDP
– PoE IEEE802.3bt w/o LLDP (ext. Controller)

Для NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P (DC):

– Поддержка Auto MDI/MDIX
– NPI port
– IEEE 802.3ap 10G-KR
– IEEE 802.3ap 25G-KR

Фунуции l2:

– Auto MAC addr. Learning/Ageing
– MAC Addresses — Static
– Virtual LAN
– Bidirectional VLAN translation
– Unidirectional VLAN translation (ingress/egress)
– Private VLAN Static

- Port Isolation Static
- MAC-based VLAN
- Protocol-based VLAN
- IP subnet-based VLAN
- VLAN Trunking
- iPVLAN Trunking
- GARP VLAN registration GVRP
- Multiple Registration Protocol MRP
- Multiple VLAN Registration Protocol MVRP
- GMRP (GARP Multicast Registration Protocol)
- IEEE-802.1ad Provider Bridge (Native or Translated VLAN)
- MSTP
- Rapid Spanning Tree RSTP, STP
- Loop Guard
- Link Aggregation Static
- Link Aggregation LACP
- AGGR/LACP user interface alignment with Industry standard
- UNI LAG (LACP) 1:1 Active/Standby
- LACP Revertive/Non-revertive
- LACP loop free operation
- BPDU Guard & Restricted Role
- Error Disable Recovery
- IGMPv2 snooping
- IGMPv3 snooping
- MLDv1 snooping
- IGMP filtering profile
- IPMC throttling, filtering, leave proxy
- MVR
- MVR profile
- Voice VLAN
- DHCP snooping
- ARP inspection
- Port Mirroring
- Flow mirroring
- Rmirror

Для NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P (DC):

- Объем TCAM – до 4096
- Стекирование
- PVSTP+ (экземпляр связующего дерева, при котором в каждом VLAN работает отдельный экземпляр STP)
- MLDv2 snooping

Резервирование:

- G.8031 – 1:1 Port protection
- G.8032 – Ring protection
- G.8032 – Ring protection v2

Для NTS-1024, NTS-1024P:

IEEE-802.1CB (FRER)

Функции L3 и маршрутизация:

- DHCP option 82 relay
- UPNP
- IPv4 L3 Static Routing
- IPv6 L3 Static Routing
- RFC-1812 L3 checking (version, IHL, checksum, etc)

Для NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P (DC):

- Количество L3 интерфейсов – до 8

Функции обеспечения безопасности:

- Port-Based 802.1X
- Single 802.1X
- Multiple 802.1X
- MAC-Based Authentication
- VLAN Assignment
- QoS Assignment
- Guest VLAN
- RADIUS Authentication and Authorization
- RADIUS Accounting
- MAC Address Limit
- Persistent MAC learning
- IP MAC binding
- IP/MAC binding dynamic to static
- TACACS+ Authentication and Authorization
- TACACS+ Command Authorization
- TACACS+ Accounting
- Web & CLI Authentication
- Authorization (15 user levels)
- ACLs for filtering/policing/port copy
- IP source guard
- Secure FTP Client

Для NTS-1024:

- Защита от DoS-атак
- Поддержка Radius EAP

Синхронизация:

- 1588v2 PTP with two step clock
- 1588v2 PTP with one step clock
- Peer-to-peer transparent clock over Ethernet/IPv4
- End-to-end transparent clock over Ethernet/IPv4
- End-to-end transparent clock over Ethernet/IPv6
- Boundary Clock
- Redundant masters and multiple timing domains
- PTP over IPv4
- Unicast/Multicast
- TC internal Master/Slave w. PDV filtering and no modulation or latency feedback from modems
- TC internal Master/Slave w. reduced PDV filtering and modem provides feedback on modulation or latency (MSCC ZLS30384 and MSCC ZLS30380 only)
- Combined SyncE & 1588
- MSCC Timing BU servo algorithm integration (MSCC ZLS30387)
- MSCC Timing BU DPLL API integration
- G.8265.1 BMCA (MSCC ZLS30384 and MSCC ZLS30380 only)
- ITU G.8263 filtering (MSCC ZLS30380 only)
- PTP Profile (MSCC ZLS30384 and MSCC ZLS30380 only)
- Clock Quality (MSCC ZLS30384 and MSCC ZLS30380 only)
- G.781 compliant clock selection algorithm for the platform as a PTP slave (MSCC ZLS30384 and MSCC ZLS30380 only)
- G.8275.1 BMCA (MSCC ZLS30384 and MSCC ZLS30380 only)
- G.8275 Compliant Filter (MSCC ZLS30384 and MSCC ZLS30380 only)
- PTP Time Interface
- NTPv4 Client
- IEEE802.1AS-2011/IEEE802.1AS rev D4.2

OAM & Тестирование:

- 802.3ah: Variable, request, response
- 802.3ah: Discovery process, information. Event notification, loopback
- 802.3ah: Dying Gasp Enhanced
- 802.3ah: Dying Gasp SNMP Trap
- CFM: Continuity Check (ETH-CCM)
- CFM: IS-, OS-, PS-, SID-TLV
- CFM: APS using ETH-CCM and ETH-APS

- CFM: ERPS using ETH-CCM and ETH-RAPS
- CMF: HW-accelerated OAM

Восстановление:

- Cold start
- Cool start

Эко режим:

- ActiPHY
- PerfectReach
- EEE Power Management
- Thermal Protection

Для NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P (DC):

- LED Power Management
- Adaptive Fan Control

Управление:

- JSON-RPC
- JSON-RPC Notifications
- Dual CPU (Application variant with JSON)
- RFC 2131 DHCP Client
- RFC 2131 DHCP Server
- DHCP Server support for DHCP relay packets
- DHCP per port
- RFC 3315 DHCPv6 Client
- RFC 3315 DHCPv6 Relay Agent
- RFC 7610 DHCPv6-ShieldProtecting against Rogue DHCPv6 Servers
- RFC 1035 DNS client, relay
- IPv4/IPv6 Ping
- IPv4/IPv6 Traceroute
- HTTP Server
- CLI — Console Port
- CLI — Telnet
- Industrial Standard CLI
- Industrial Standard Configuration
- Industrial Standard CLI debug commands
- Port Description CLI
- Management access filtering
- HTTPS

- SSHv2
- IPv6 Management
- IPv6 Ready Logo PHASE2 (host only)
- RFC4884 (ICMPv6)
- System Syslog
- Software Upload via web
- SNMPv1 / v2c / v3 Agent — Note: No SNMPv1 trap support
- RMON (Group 1, 2, 3 & 9)
- RMON alarm and event(CLI,web)
- Alarm Module
- IEEE 802.1AB-2005 Link Layer Discovery LLDP
- TIA 1057 LLDP-MED
- Industry Standard Discovery Protocol — ISDP
- sFlow
- FTP Client
- Configuration Download/Upload — Industrial Standard
- Loop detection restore to default
- Symbolic Register Access
- Daylight Saving

Поддержка стандартных MIBов:

- RFC 2674 VLAN MIB
- IEEE 802.1Q Bridge MIB 2008
- RFC 2819 RMON (Group 1, 2. 3 & 9)
- RFC 1215 TRAPS MIB
- RFC 4188 Bridge MIB
- RFC 4292 IP Forwarding Table MIB
- RFC 4293 Management Information Base for the Internet Protocol (IP)
- RFC 5519 Multicast Group Membership Discovery MIB
- RFC 4668 RADIUS auth. Client MIB
- RFC 4670 RADIUS Accounting MIB
- RFC 3635 Ethernet-like MIB
- RFC 2863 Interface Group MIB using SMI v2
- RFC 3636 802.3 MAU MIB
- RFC 4133 Entity MIB version 3
- RFC 4878 Link OAM MIB
- RFC 3411 SNMP Management Frameworks
- RFC 3414 User-based Security Model for SNMPv3
- RFC 3415 View-based access Control Model for SNMP
- RFC 2613 SMON — PortCopy
- IEEE 802.1 MSTP MIB

- IEEE 802.1AB LLDP-MIB (LLDP MIB included in a clause of the STD)
- IEEE 802.3ad (LACP MIB included in a clause of the STD)
- IEEE 802.1X (PAE MIB included in a clause of the STD)
- TIA 1057 LLDP-MED (MIB is part of the STD)
- Private MIB framework

1.3 Конструктивное исполнение

Коммутаторы Ethernet серии NTS моделей NTS-1080, NTS-1080P, NTS-1024, NTS-1024P выполнены в металлическом корпусе 1U и предназначены для установки в стойку 19”. Внешний вид изделий представлен на рисунках 1.3.1-1.3.6



Рисунок 1.3.1 – Внешний вид NTS-1080



Рисунок 1.3.2 – Внешний вид NTS-1080P

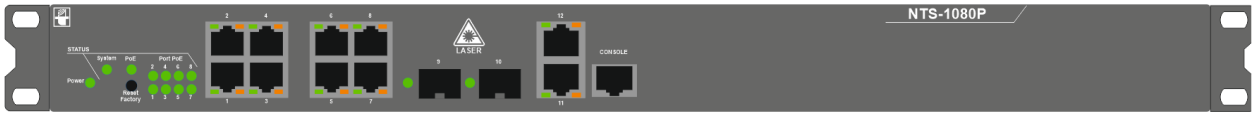


Рисунок 1.3.3 – Внешний вид NTS-1080P (DC)

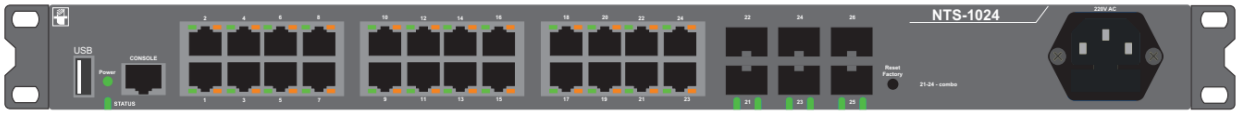


Рисунок 1.3.4 – Внешний вид NTS-1024

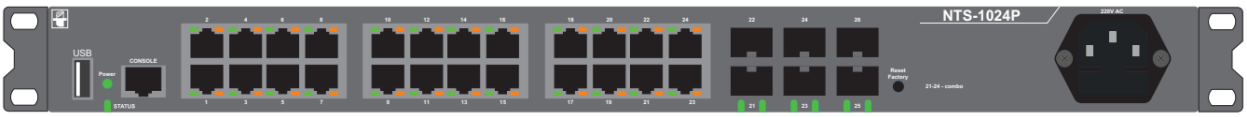


Рисунок 1.3.5 – Внешний вил NTS-1024P

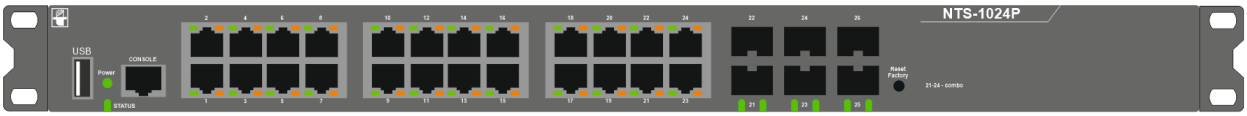


Рисунок 1.3.6 – Внешний вил NTS-1024P (DC)

Описание функциональных элементов лицевой панели для NTS-1080, NTS-1080P, NTS-1080P (DC), NTS-1024/NTS-1024P, NTS-1024P (DC) приведено в таблицах 1.3.1-1.3.3.

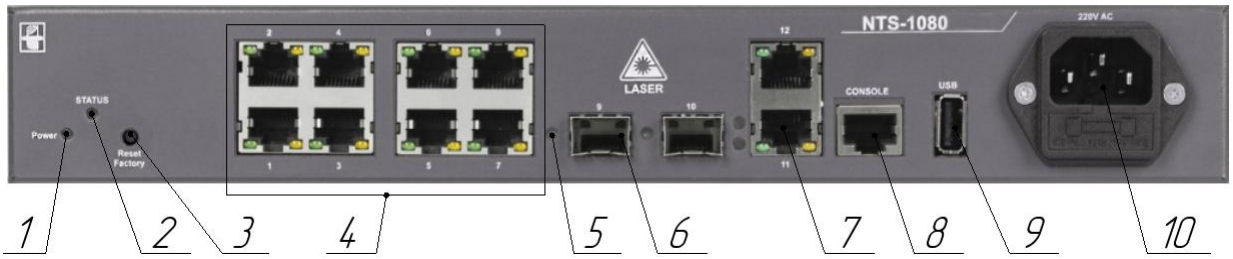


Рисунок 1.3.7 – Описание элементов лицевой панели NTS-1080

Таблица 1.3.1 - Описание функциональных элементов лицевой панели

№	Наименование	Описание
1	Power	Индикатор электропитания
2	STATUS	Индикатор состояния устройства
3	Reset Factory	Функциональная кнопка сброса
4	1-8	Порты 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
5	-	Индикатор link слотов SFP
6	9, 10	Слоты для установки SFP трансиверов 1000BASE-X/100BASE-FX
7	11, 12	Порты 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
8	Console	Консольный порт для подключения по протоколу RS-232
9	USB	Порт USB (доступен не во всех ревизиях)
10	220V AC	Разъем подключения электропитания от сети переменного тока 220 Вольт

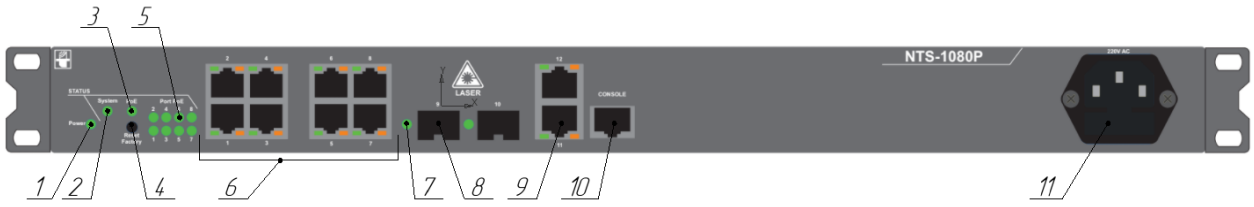


Рисунок 1.3.8 – Описание элементов лицевой панели NTS-1080P, NTS-1080P (DC)

Таблица 1.3.2 - Описание функциональных элементов лицевой панели

№	Наименование	Описание
1	Power	Индикатор электропитания

2	STATUS System	Индикатор состояния устройства
3	STATUS PoE	Индикатор PoE
4	Reset Factory	Функциональная кнопка сброса
5	STATUS Port PoE	Индикатор PoE на порту
6	1-8	Порты 10/100/1000BASE-T (RJ-45), с поддержкой POE по стандартам IEEE 802.3af-2003, IEEE 802.3at-2009
7	-	Индикатор link слотов SFP
8	9, 10	Слоты для установки SFP трансиверов 1000BASE-X/100BASE-FX
9	11, 12	Порты 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
10	Console	Консольный порт для подключения по протоколу RS-232
11	220V AC (NTS-1080P)	Разъем подключения электропитания от сети переменного тока 220 Вольт

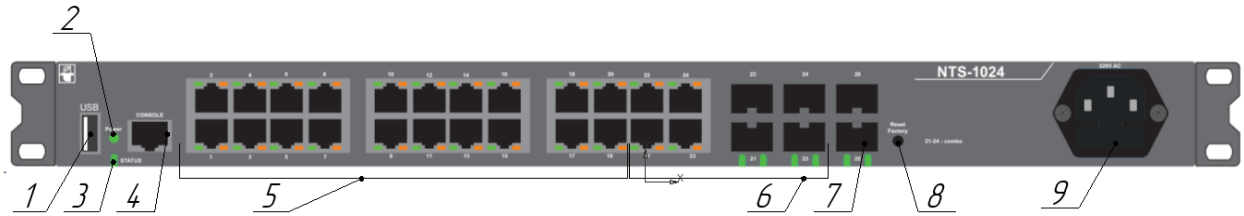


Рисунок 1.3.9 – Описание элементов лицевой панели NTS-1024/NTS-1024P, NTS-1024P (DC)

Таблица 1.3.3 - Описание функциональных элементов лицевой панели

№	Наименование	Описание
1	USB	Порт USB, доступен не во всех ревизиях
2	Power	Индикатор электропитания
3	STATUS	Индикатор состояния устройства
4	Console	Консольный порт для подключения по протоколу RS-232
5	1-24	Для NTS-1024 – порты 10/100/1000BASE-T (RJ-45) Для NTS-1024P, NTS-1024P (DC)– порты 10/100/1000BASE-T (RJ-45), с поддержкой POE по стандартам IEEE 802.3af-2003, IEEE 802.3at-2009
6	21-24	Combo
7	21-26	Слоты для установки SFP трансиверов 1000BASE-X/100BASE-FX
8	Reset Factory	Функциональная кнопка сброса
9	220V AC (NTS-1024/NTS-1024P)	Разъем подключения электропитания от сети переменного тока 220 Вольт

1.5 Комплектация

Комплектация может быть изменена в зависимости от условий поставки и пожеланий заказчика.

Базовая комплектация изделия:

- Паспорт;
- Комплект крепежа для установки в стойку;
- Кабель питания;
- Предохранитель (при необходимости);
- Руководство по эксплуатации – * шт;

*Доступно для скачивания по ссылке https://npotelecom.ru/download/, поставляется опционально на CD диске.

2 Установка, подключение и настройка устройства

2.1 Установка

При работе с оборудованием необходимо соблюдение требований «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Запрещается работать с оборудованием лицам, не допущенным к работе в соответствии с требованиями техники безопасности в установленном порядке. Эксплуатация устройства должна производиться инженерно-техническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.

При получении коробки с устройством необходимо проверить целостность упаковки, эксплуатационной документации, упаковки с комплектом монтажных частей и их количества. Перед установкой устройство должно быть выдержано определенный период времени в том помещении, в котором будет установлено, для выравнивания температуры и избегания образования конденсата.

Расположите изделие в стойке 19” таким образом, чтобы расстояние между соседними устройствами было не менее 1U. При необходимости отрегулируйте положение кронштейнов относительно корпуса. Избегайте перекрывания вентиляционных отверстий в устройстве.

Зафиксируйте изделие в стойке при помощи комплекта крепежа (рисунок 2.1.1).



1 – гайка скоба, 2 – шайба, 3 – винт.

Рисунок 2.1.1 – Фиксация изделия в стойке вид сбоку

Заземлите изделие. Подключите провод заземления к специальному винту на корпусе изделия. Подключите электропитание. Индикатор «Power»/«Status» должен загореться зеленым. Подключите патч корды в соответствии с требуемой конфигурацией.

2.2 Подключение к устройству

Таблица 2.2.1 – Параметры подключения по умолчанию

Параметры подключения по умолчанию	
NTS-1080, NTS-1080P, NTS-1080P (DC), NTS-1024, NTS-1024P, NTS-1024P (DC)	Заводской IP адрес: **DHCP**, если устройство не получит адрес от DHCP сервера в течение 20 сек, то **192.168.1.1** Login: **admin** Password: без пароля

2.2.1 Подключение к устройству по протоколу RS-232.

1. Включите устройство и дождитесь его полной загрузки (1-2 минуты).
2. Подключите нуль модемным кабелем (RS-232) порт «Console» изделия и COM порт компьютера. Если в компьютере отсутствует требуемый разъем, используйте переходник USB – DB9. Схема соединения нуль модемного кабеля представлена на рисунке 2.2.1.

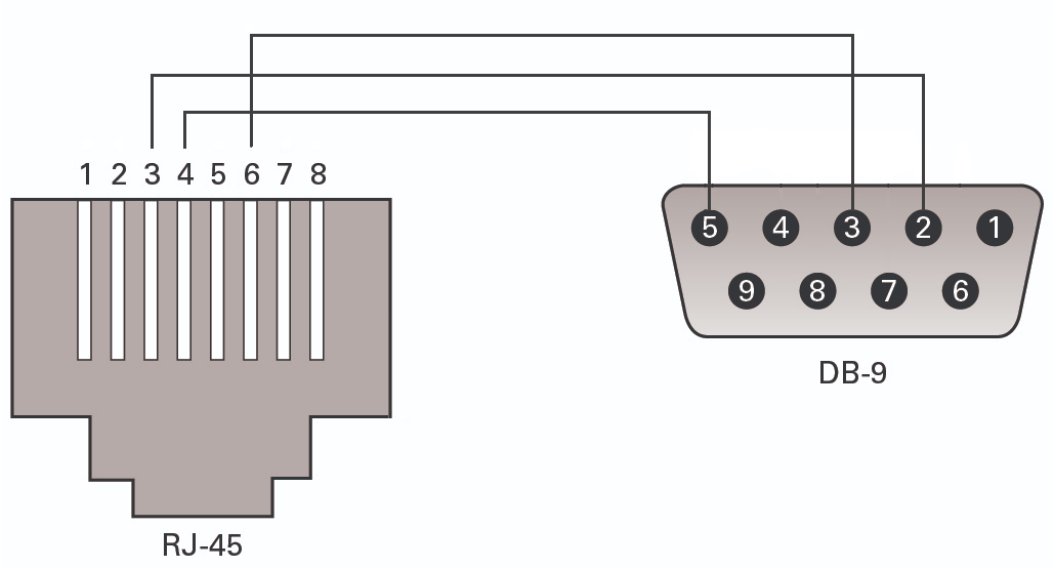


Рисунок 2.2.1 – Схема соединения DB9 – 8P8C

3. Определите номер COM порта текущего подключения: «Управление компьютером» – «Диспетчер устройств».

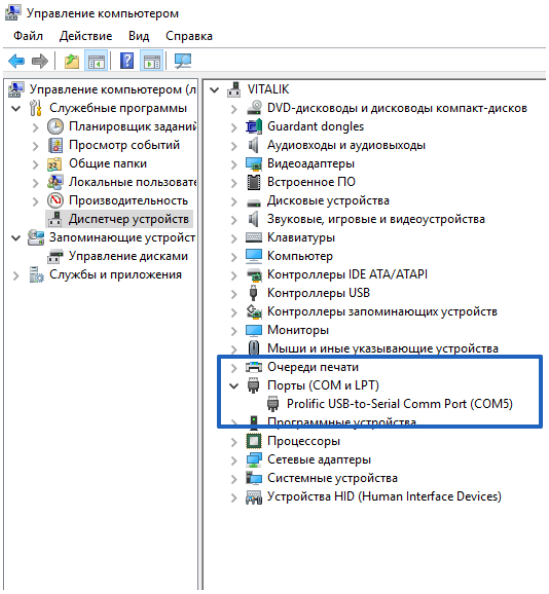


Рисунок 2.2.2 – Определение номера COM порта

4. Запустите клиент для подключения через последовательный порт RS-232 (в текущем примере «PuTTY»).

5. Установите тип соединения «**Serial**», скорость подключения **115200**, ранее определенный COM порт. Откройте соединение «**Open**» (рисунок 2.2.3).

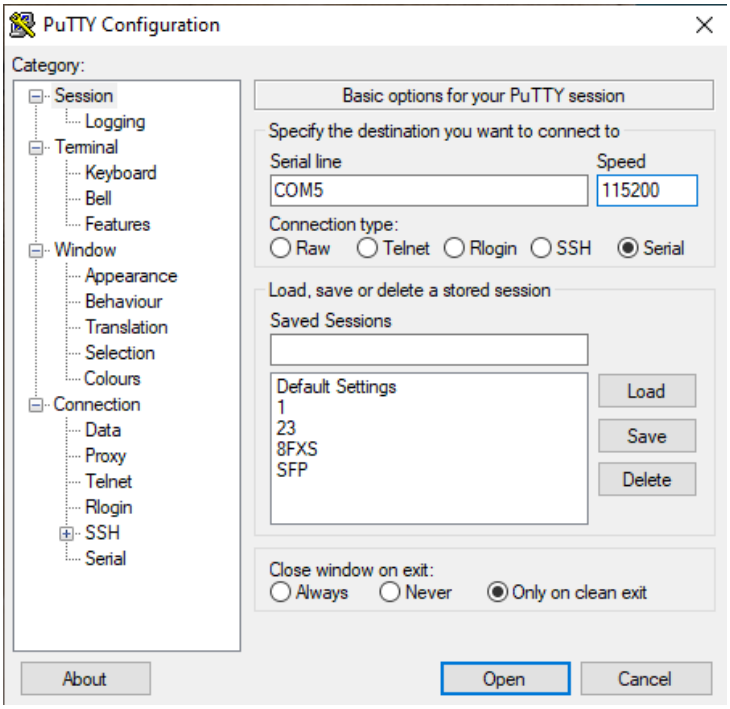


Рисунок 2.2.3 – Установка параметров

6. После загрузки, нажмите «Enter» и пройдите авторизацию.

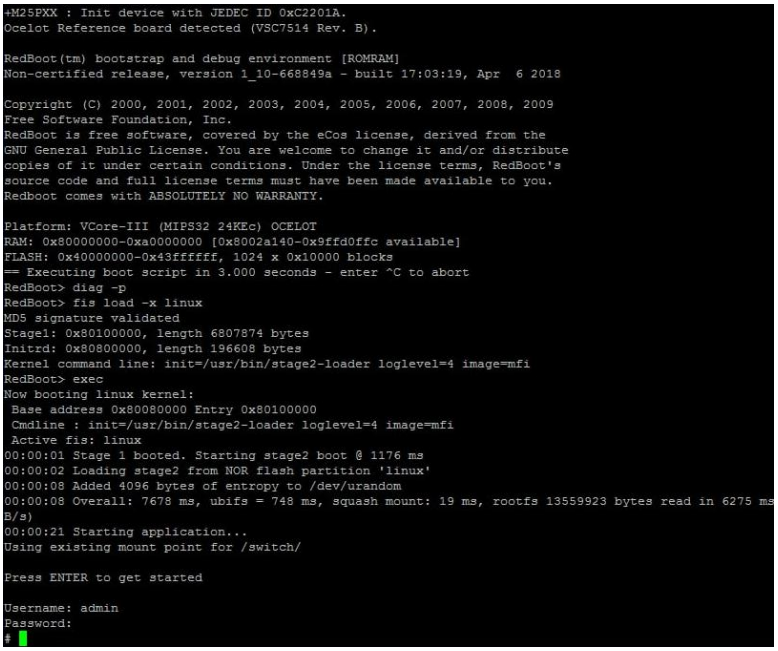


Рисунок 2.2.4 – Авторизация

2.2.2 Подключение к устройству через WEB интерфейс

1. Включите устройство и дождитесь его полной загрузки (1-2 минуты).
2. Подключите свободный порт Ethernet коммутатора к сети или компьютеру.
3. Запустите веб браузер, в адресной строке введите IP адрес, IP адрес по умолчанию указан в таблице 2.2.1.
4. . Устройства должны находиться в одной подсети.
5. Пройдите авторизацию (рисунок 2.2.4).

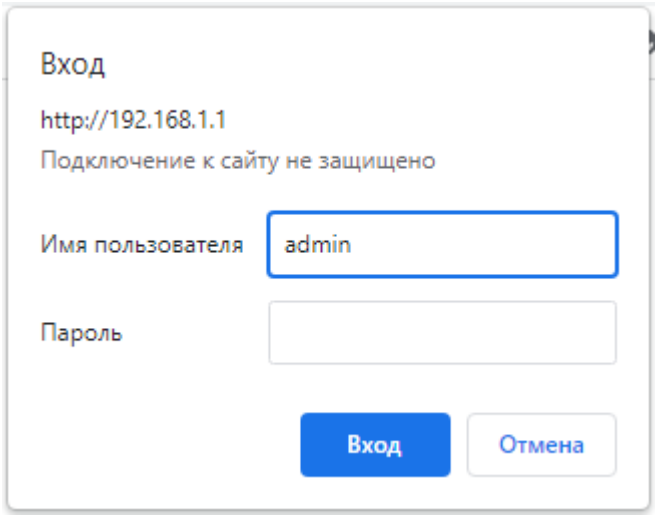


Рисунок 2.2.5 – Авторизация в WEB-интерфейсе

2.2.3 Подключение к устройству через Telnet

1 Включите устройство и дождитесь его полной загрузки (1-2 минуты).
2 Подключите свободный порт Ethernet коммутатора к сети или компьютеру.
3 Запустите клиент для подключения по протоколу Telnet или SSH, в текущем примере «PuTTY». Устройства должны находиться в одной подсети.
4 Установите требуемый протокол соединения «**Telnet**», IP адрес по умолчанию указан в таблице 2.2.1.
5 Откройте соединение «**Open**» (рисунок 2.2.6).

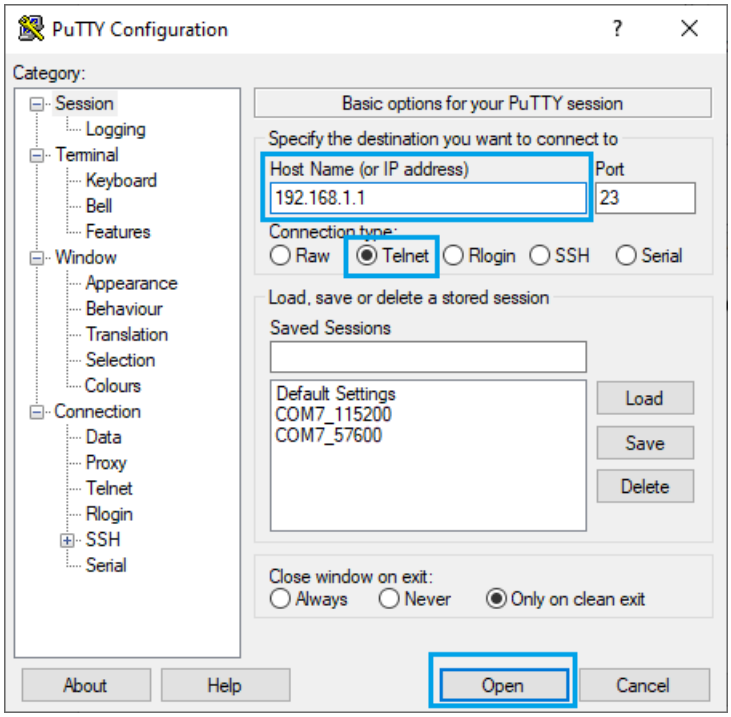


Рисунок 2.2.6 – Установка параметров

6 Пройдите авторизацию. Если приглашение к вводу логина и пароля не поступило, нажмите «Enter» (рисунок 2.2.7).



Рисунок 2.2.7 – Авторизация

2.3 Настройка

Конфигурирование данного оборудования подробно описано в руководстве по настройки коммутаторов серии NTS.

2.3.1 Обновление прошивки

1. Подключитесь к устройству через Web интерфейс см. пункт 2.2.2.
2. Перейдите во вкладку обновления Maintenance→ Software→Upload рисунок 2.3.1

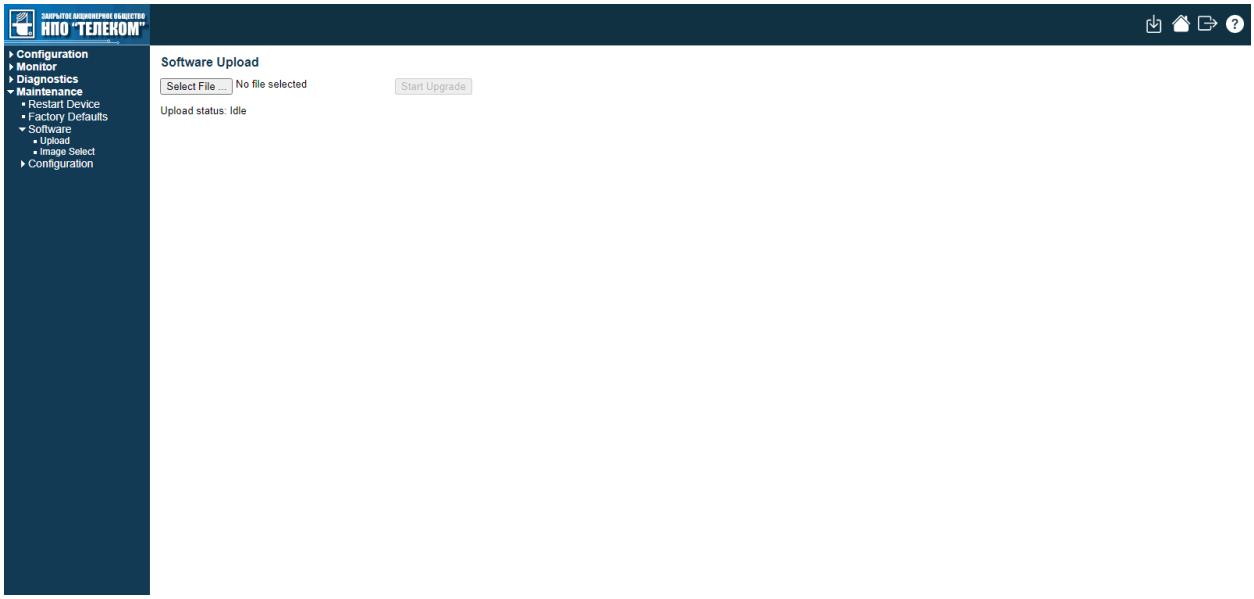


Рисунок 2.3.1 – Вкладка обновление

3. Далее нажмите на кнопку выбора прошивки «Select File…», выберите файл прошивки и нажмите на кнопку обновления «Start Upgrade», после загрузки файла прошивки запустится процесс обновления устройства, как показано на рисунке 2.3.2. Во время обновления устройство перезагрузится.



Рисунок 2.3.2 – Процесс обновления

Во время обновления не отключайте питание!

2.3.2 Перезагрузка устройства

1. Подключитесь к устройству через Web интерфейс см. пункт 2.2.2.
2. Перейдите во вкладку обновления Maintenance→ Restart Device (рисунок 2.3.3). Нажмите кнопку «Yes» для перезагрузки устройства.

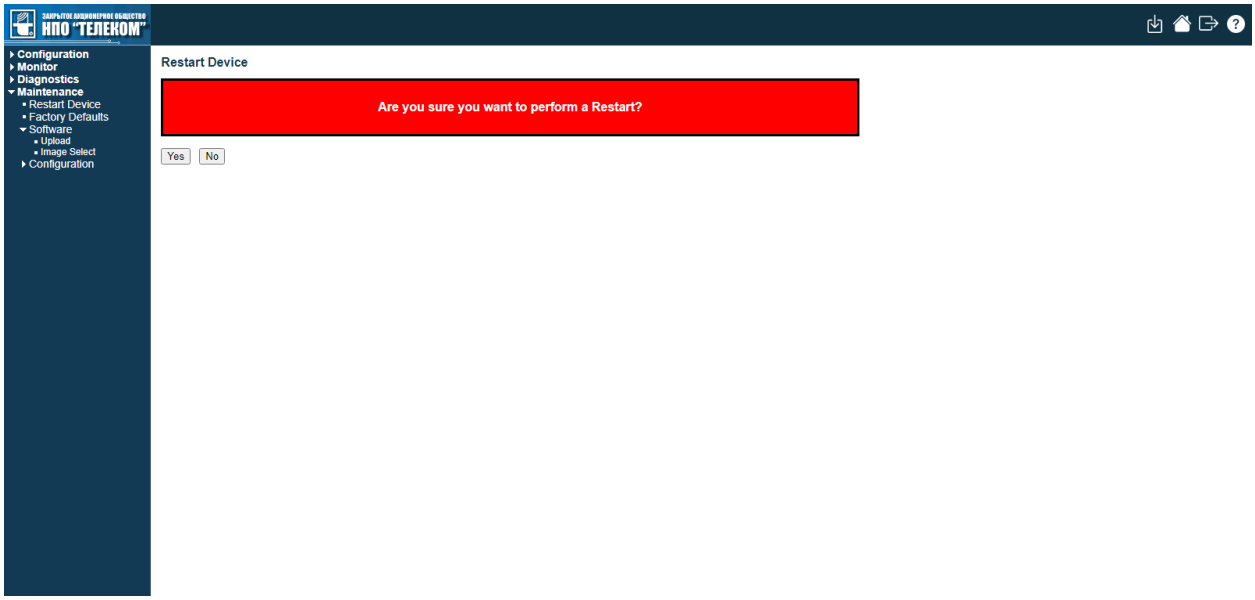


Рисунок 2.3.3 – Перезагрузка устройства

2.3.3 Сброс до заводских настроек

1. Подключитесь к устройству через Web интерфейс см. пункт 2.2.2.
2. Перейдите во вкладку обновления Maintenance→ Factory Defaults (рисунок 2.3.4). Нажмите кнопку «Yes» для перезагрузки устройства.

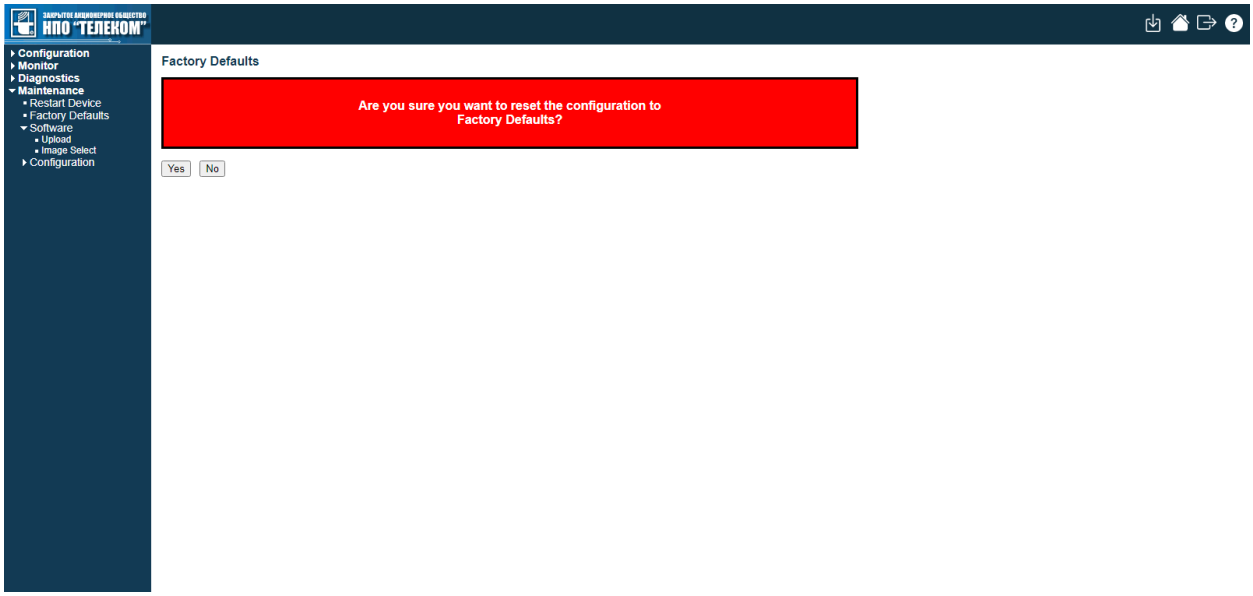


Рисунок 2.3.4 – Сброс до заводских настроек

2.3.4 Сохранение конфигурации

1. Подключитесь к устройству через Web интерфейс см. пункт 2.2.2.

2. Перейдите во вкладку обновления Maintenance→ Configuration→ Factory Defaults (рисунок 2.3.5). Нажмите кнопку «Save Configuration» для перезагрузки устройства.

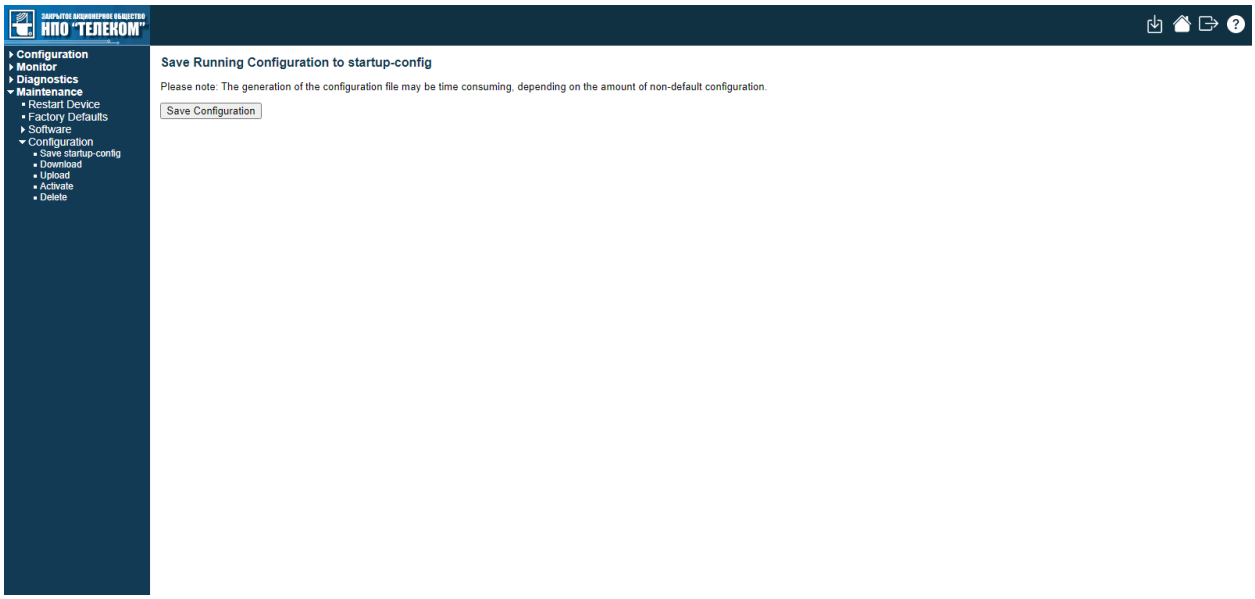


Рисунок 2.3.5 – Сохранение конфигурации

Приложение 1 – Обращение в службу технической поддержки

Обращение в службу технической поддержки ЗАО НПО «Телеком» вы можете осуществить следующими способами:

- заполнить форму обратной связи на сайте компании http://npotelecom.ru;
- написать письмо на почту help@npotelecom.ru;
- позвонить по телефону 8 (3412) 57-30-32.

Обращение в службу ремонта ЗАО НПО «Телеком» вы можете осуществить следующими способами:

- написать письмо на почту remont@npotelecom.ru;
- позвонить по телефону 8 (3412) 57-30-39.

При любом обращении необходимо указать суть проблемы, название устройства, серийный номер, версию ПО, указать контакты для обратной связи.