

# Лабораторная работа №7

Учёт физических параметров сети

Махорин Иван Сергеевич

1032211221

НПИБД-02-21

# Новый проект

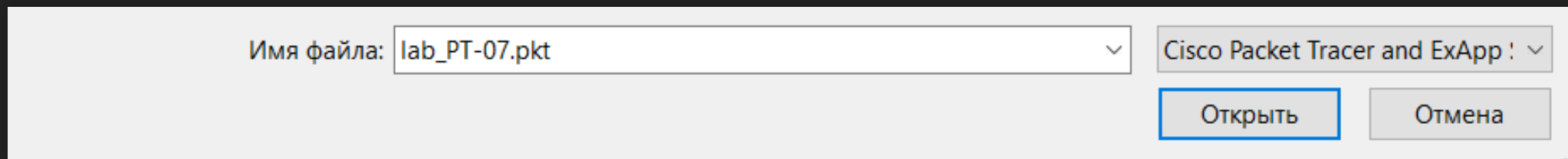
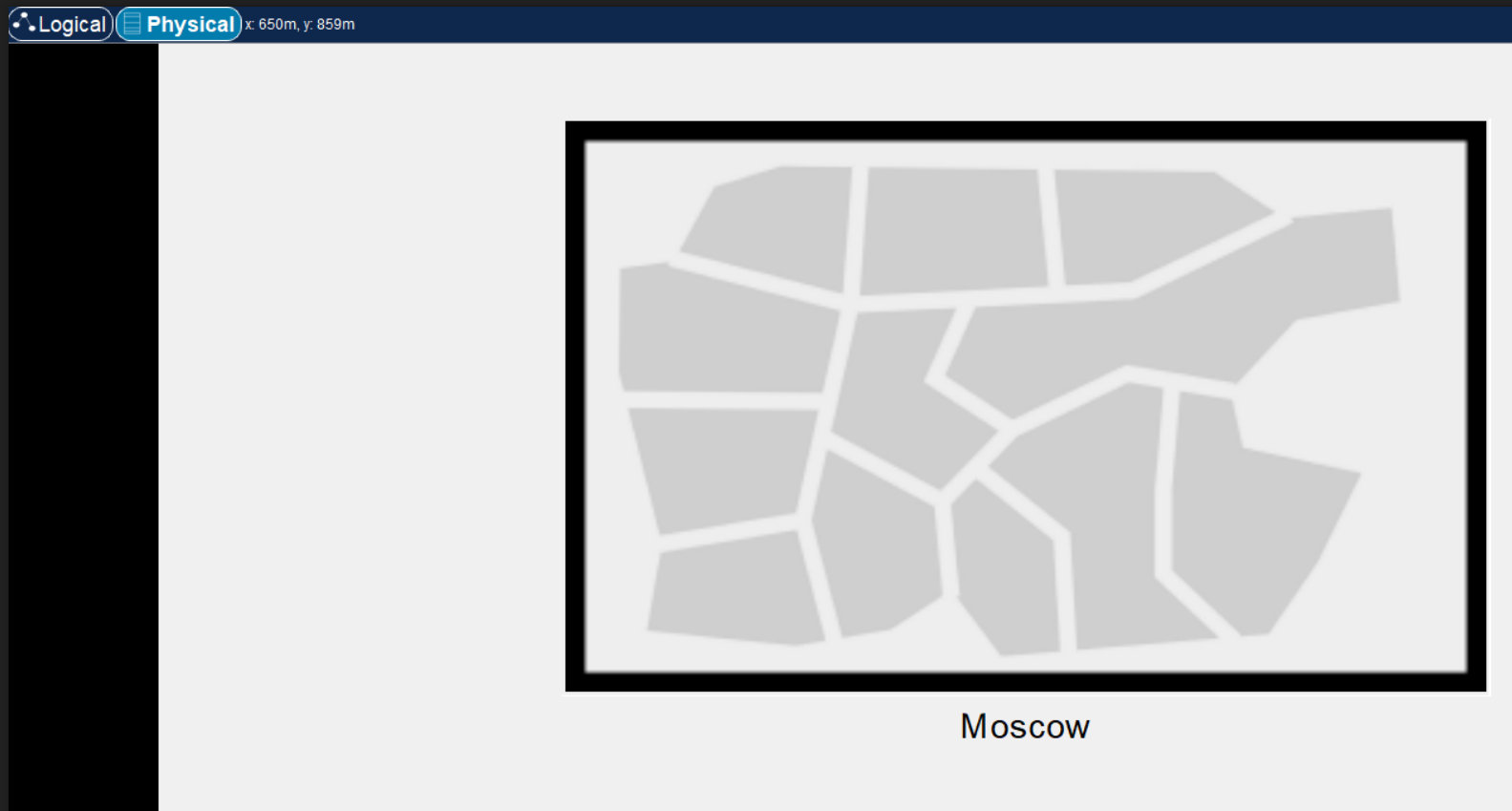


Рис. 1.1. Открытие проекта lab\_PT-07.pkt.

# Физическая рабочая область



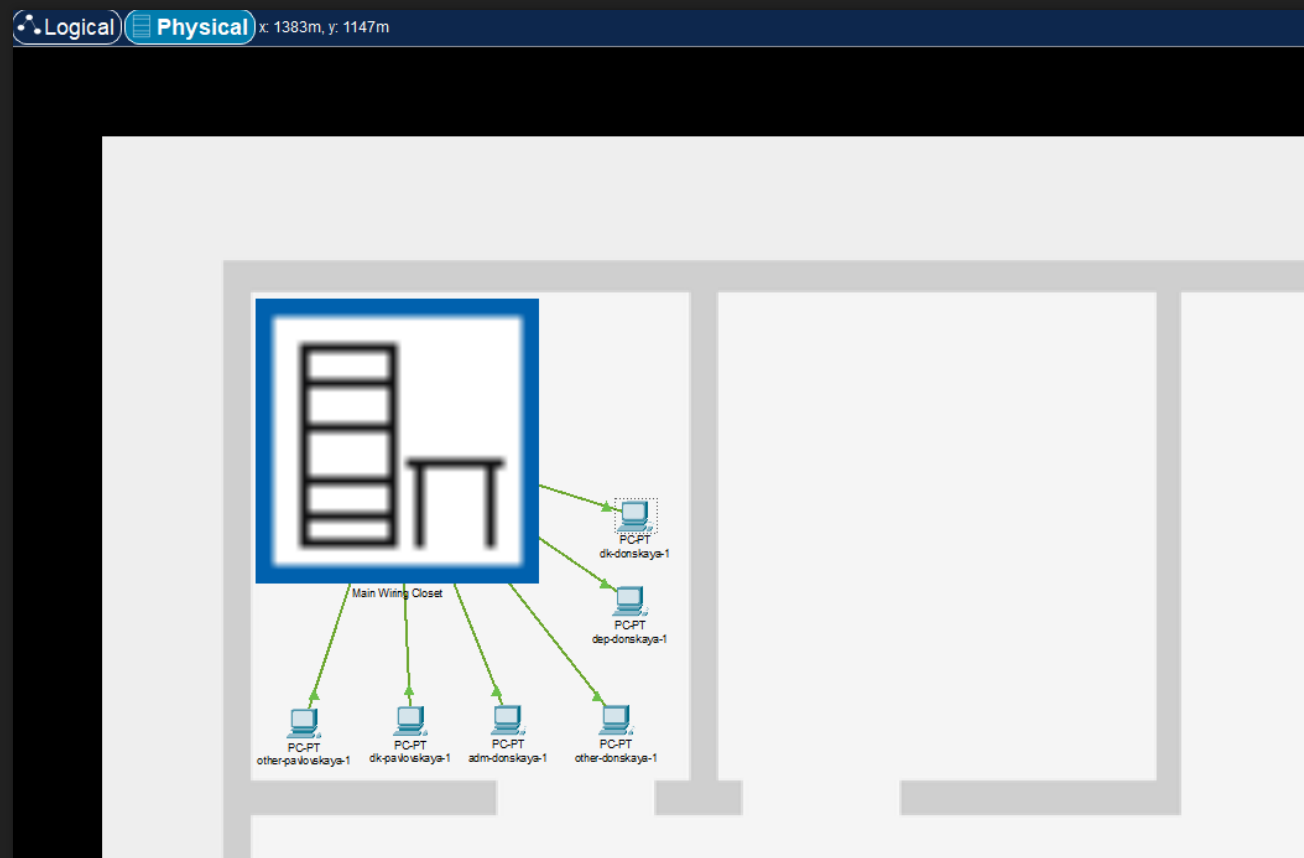
**Рис. 1.2.** Открытие физической рабочей области Packet Tracer и присвоение названия городу.

# Физическая рабочая область



**Рис. 1.3.** Присвоение зданию названия Donskaya и добавление здания для территории Pavlovskaya.

# Физическая рабочая область



**Рис. 1.4.** Перемещение изображения, обозначающее серверное помещение, внутрь здания.

# Физическая рабочая область

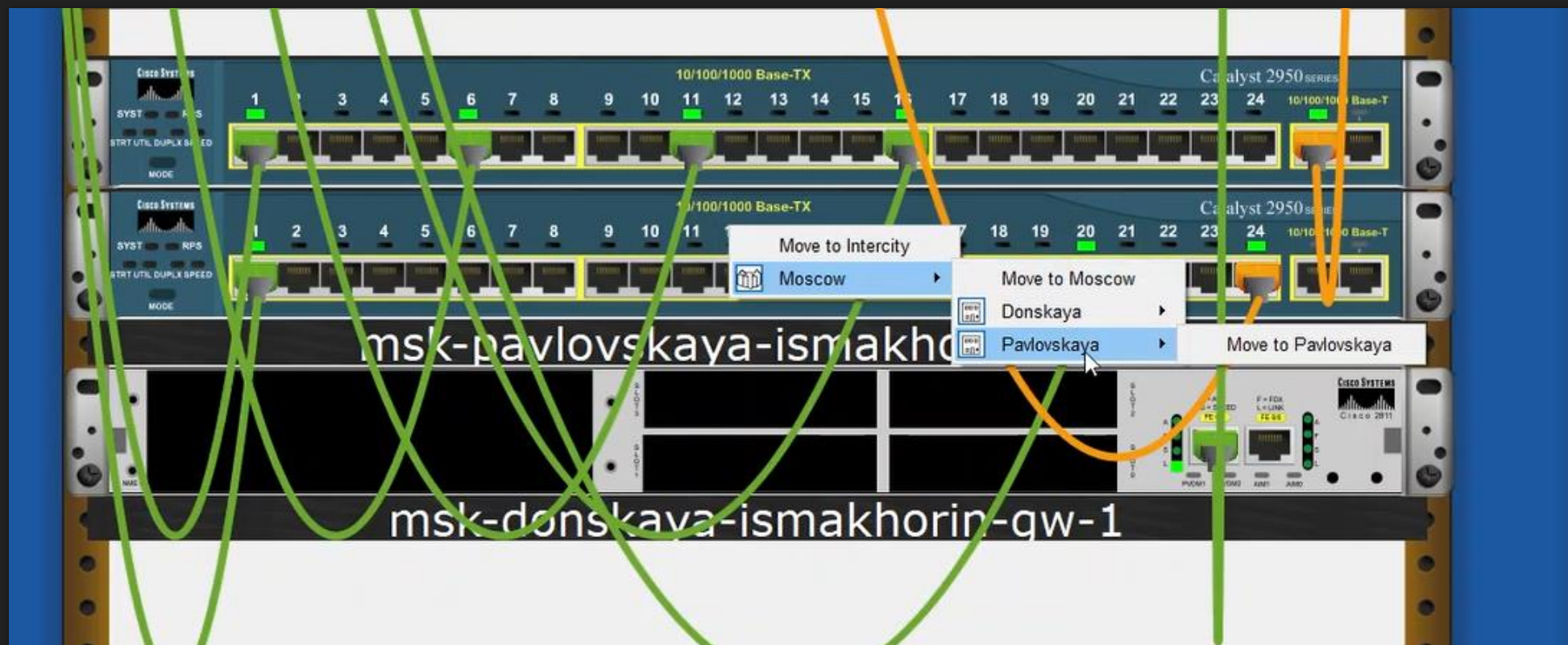
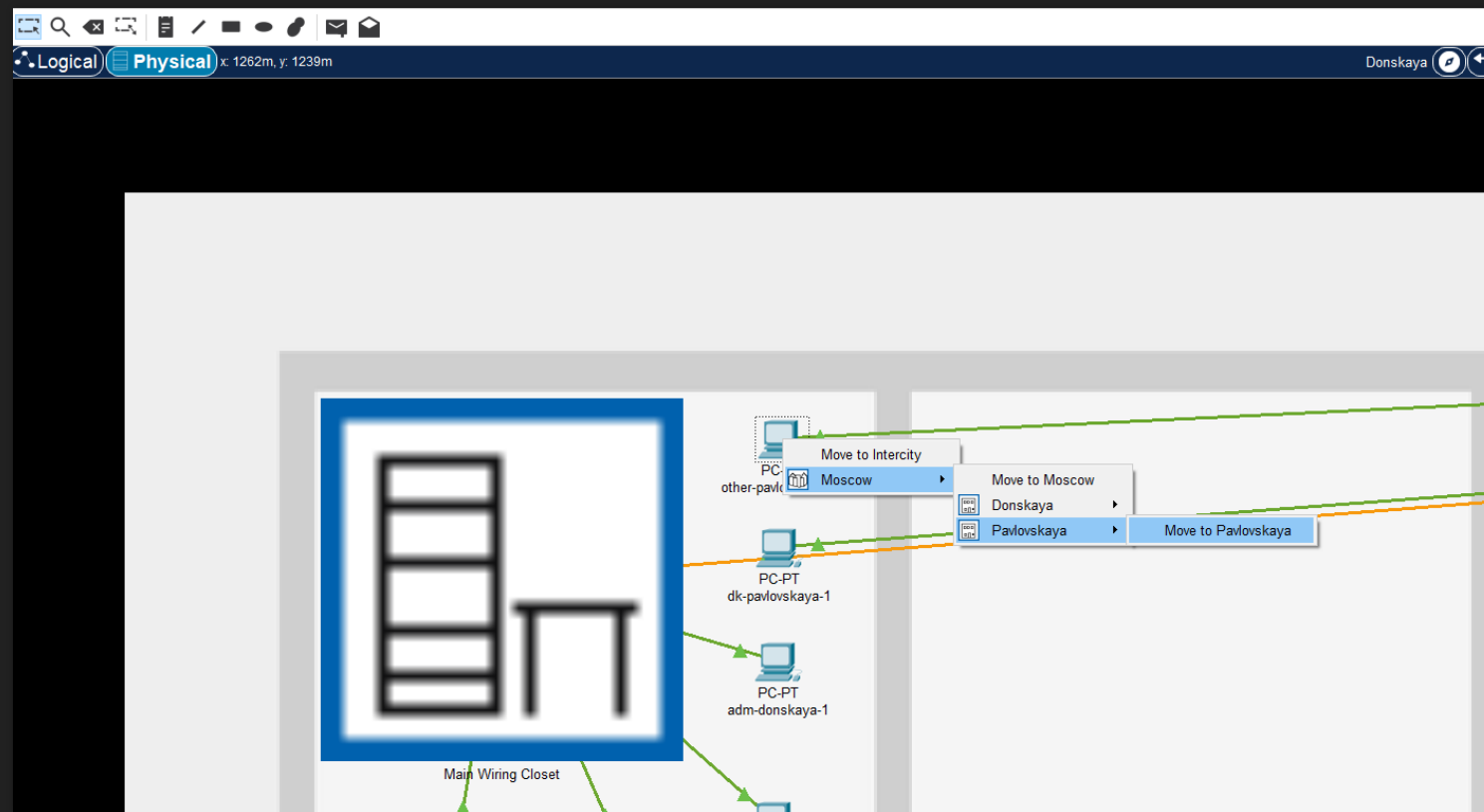


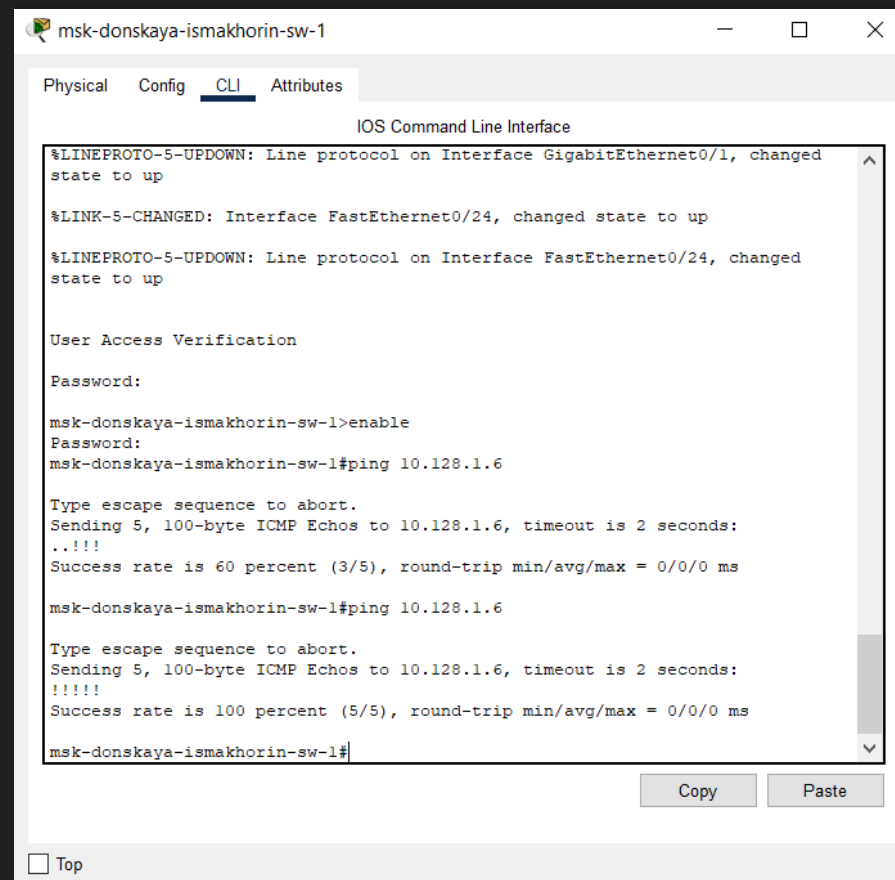
Рис. 1.5. Перемещение коммутатора msk-pavlovskaya-ismakhorin-sw-1 на территорию Pavlovskaya.

# Физическая рабочая область



**Рис. 1.6.** Перемещение двух оконечных устройств (dk-pavlovskaya-1 и other-pavlovskaya-1) на территорию Pavlovskaya.

# Ping



The screenshot shows a network device's CLI window titled "msk-donskaya-ismakhorin-sw-1". The "CLI" tab is selected. The interface displays several status messages: "%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up", "%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/24, changed state to up", and "%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to up". It then prompts for "User Access Verification" and "Password:". The user enters "enable". The prompt changes to "msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#". The user enters the command "ping 10.128.1.6". The output shows two successful ping attempts. The first attempt shows "Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds: ..!!!" and "Success rate is 60 percent (3/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms". The second attempt shows "Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds: !!!!!" and "Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms". The prompt returns to "msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#".

```
msk-donskaya-ismakhorin-sw-1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed
state to up

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/24, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed
state to up

User Access Verification

Password:

msk-donskaya-ismakhorin-sw-1>enable
Password:
msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#ping 10.128.1.6

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds:
..!!!
Success rate is 60 percent (3/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#ping 10.128.1.6

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#
```

**Рис. 1.7.** Пинг с коммутатора msk-donskaya-ismakhorin-sw-1 коммутатора msk-pavlovskaya-ismakhorin-sw-1 (проверка работоспособности соединения).



# Активация разрешения

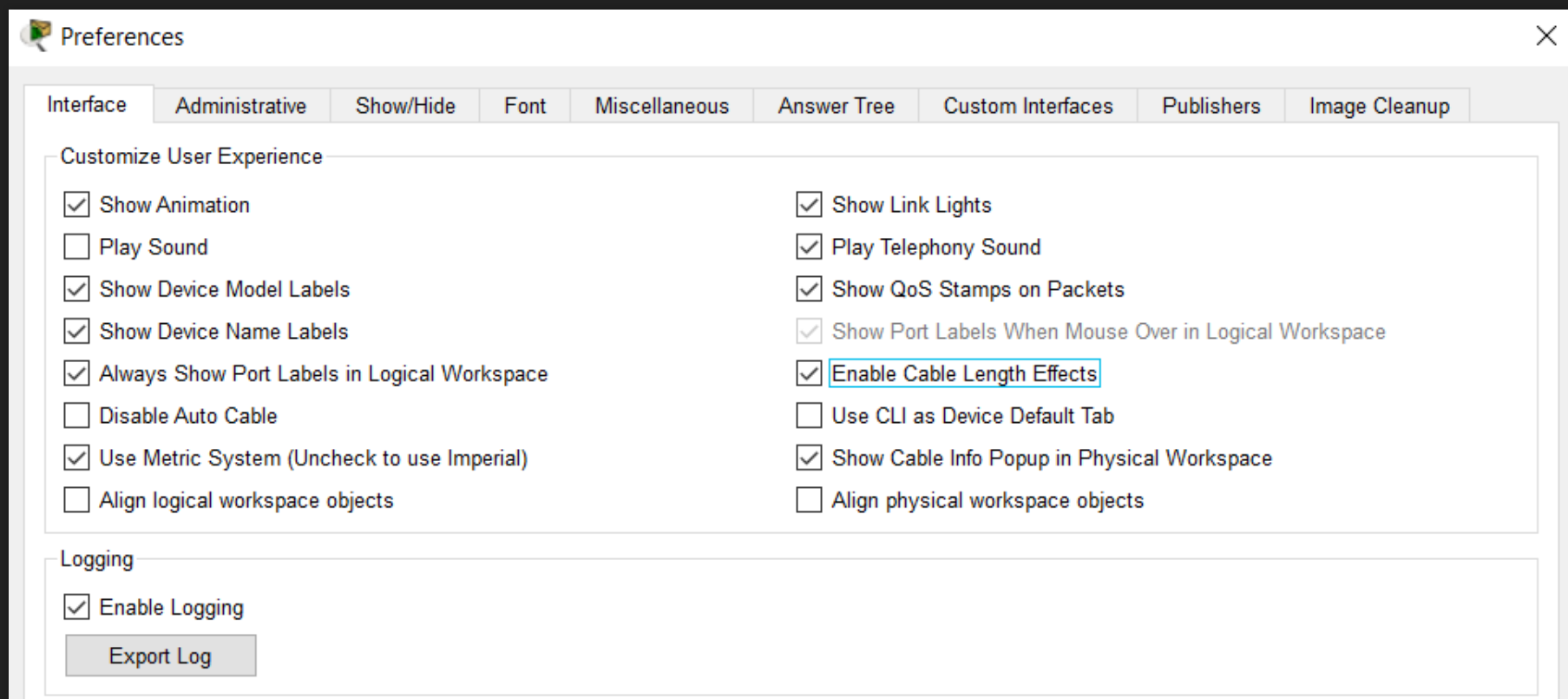
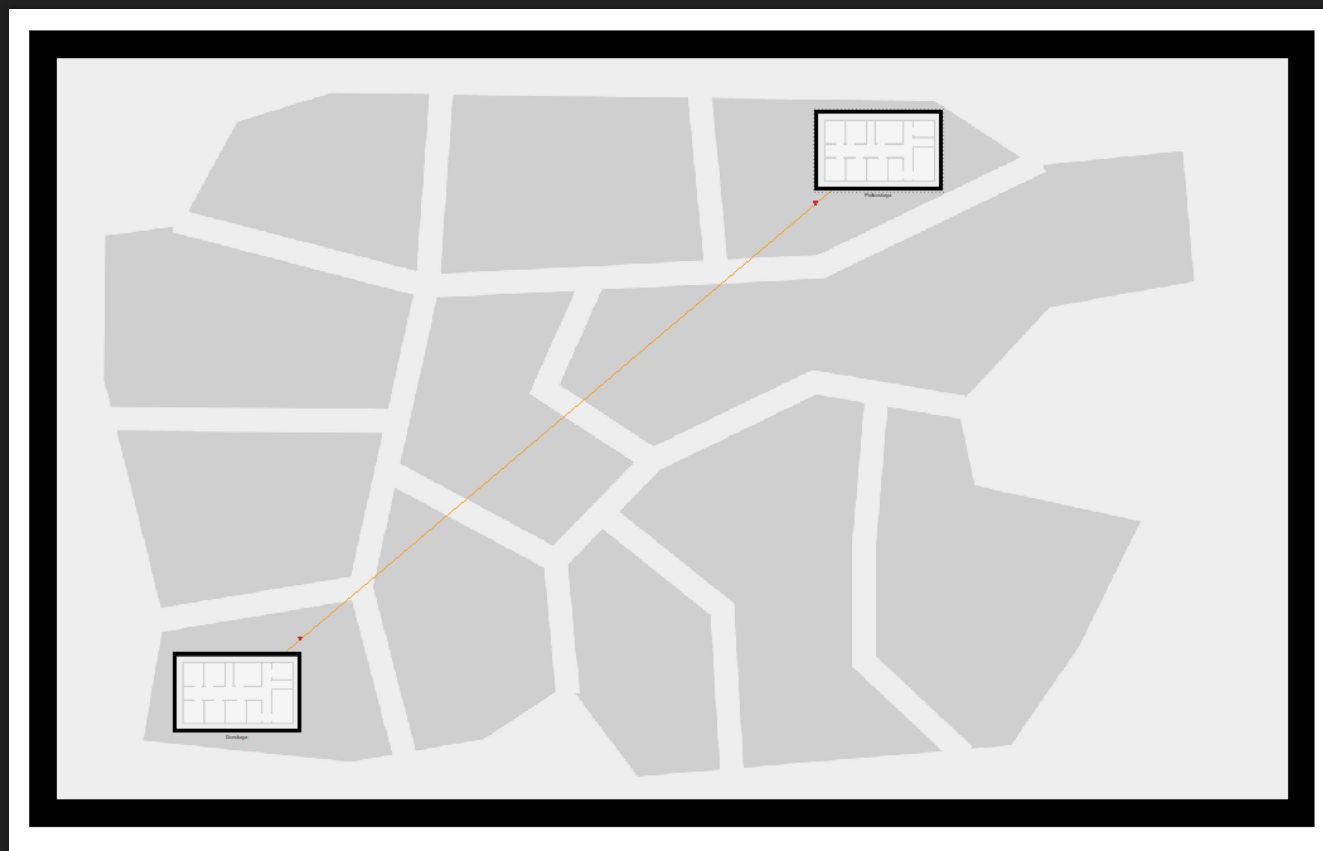


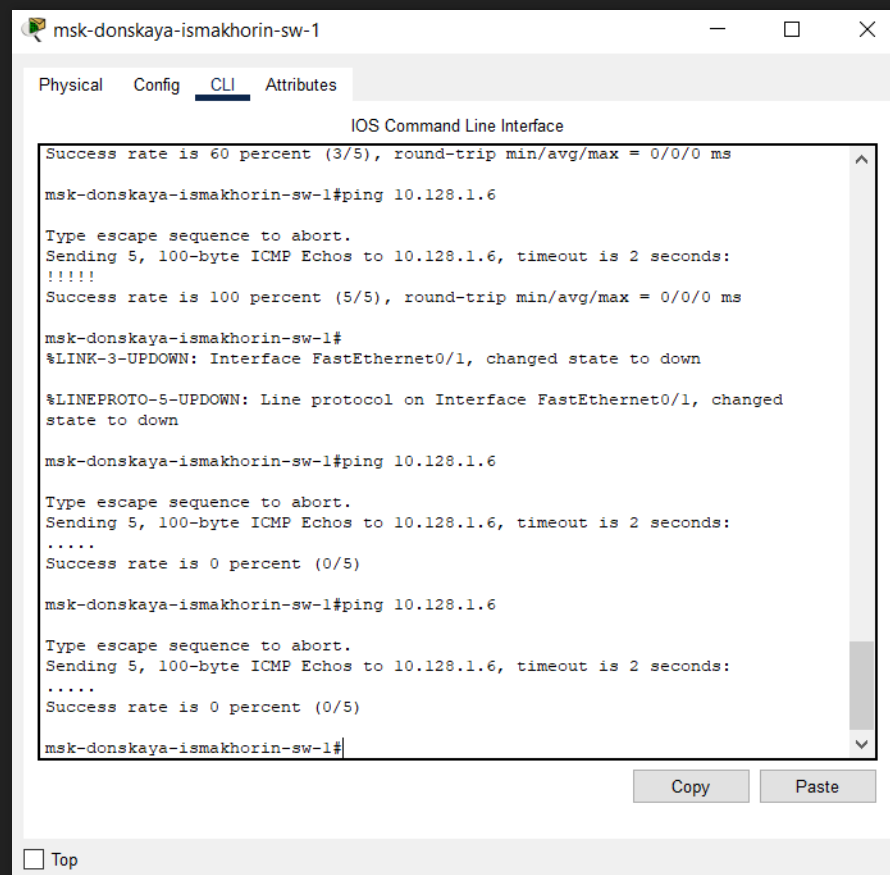
Рис. 1.8. Активация разрешения на учёт физических характеристик среды передачи.

# Физическая рабочая область



**Рис. 1.9.** Размещение двух территорий на расстоянии более 100м друг от друга.

# Ping



The screenshot shows a terminal window titled "msk-donskaya-ismakhorin-sw-1" with tabs for Physical, Config, CLI, and Attributes. The CLI tab is active, displaying the "IOS Command Line Interface". The terminal output shows a successful ping to 10.128.1.6 with a 60% success rate (3/5) and a round-trip time of 0/0/0 ms. This is followed by a command to shut down the interface FastEthernet0/1, which results in a link and line protocol down status. Subsequent ping attempts to 10.128.1.6 fail with a 0% success rate (0/5). The window includes "Copy" and "Paste" buttons at the bottom right and a "Top" button at the bottom left.

```
msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#ping 10.128.1.6
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#
%LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/1, changed state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
state to down

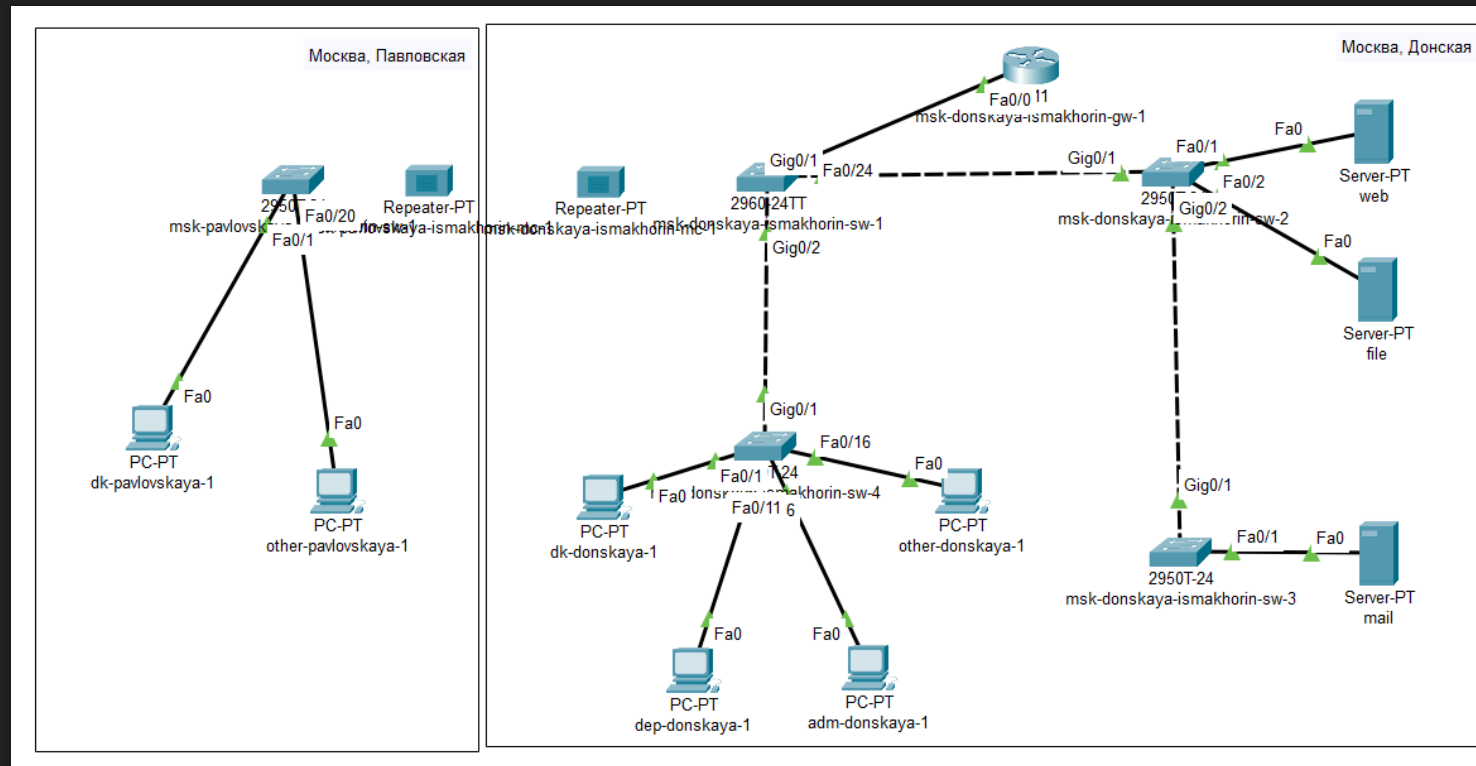
msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#ping 10.128.1.6
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)

msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#ping 10.128.1.6
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)

msk-donskaya-ismakhorin-sw-1#
```

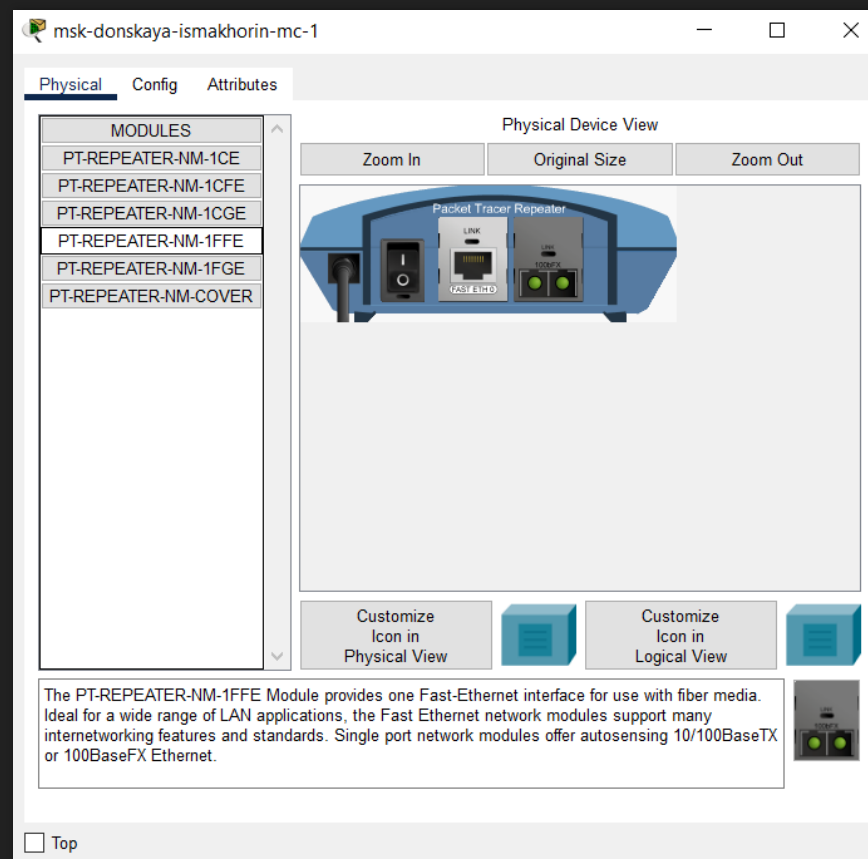
**Рис. 1.10.** Пинг с коммутатора msk-donskaya-ismakhorin-sw-1 коммутатора msk-pavlovskaya-ismakhorin-sw-1 (проверка неработоспособности соединения).

# Логическая рабочая область



**Рис. 1.11.** Удаление соединения между msk-donskaya-ismakhorin-sw-1 и msk-pavlovskaya-ismakhorin-sw-1, добавление в логическую рабочую область двух повторителей и присвоение им названий (msk-donskaya-ismakhorin-mc-1 и msk-pavlovskaya-ismakhorin-mc-1).

# Логическая рабочая область



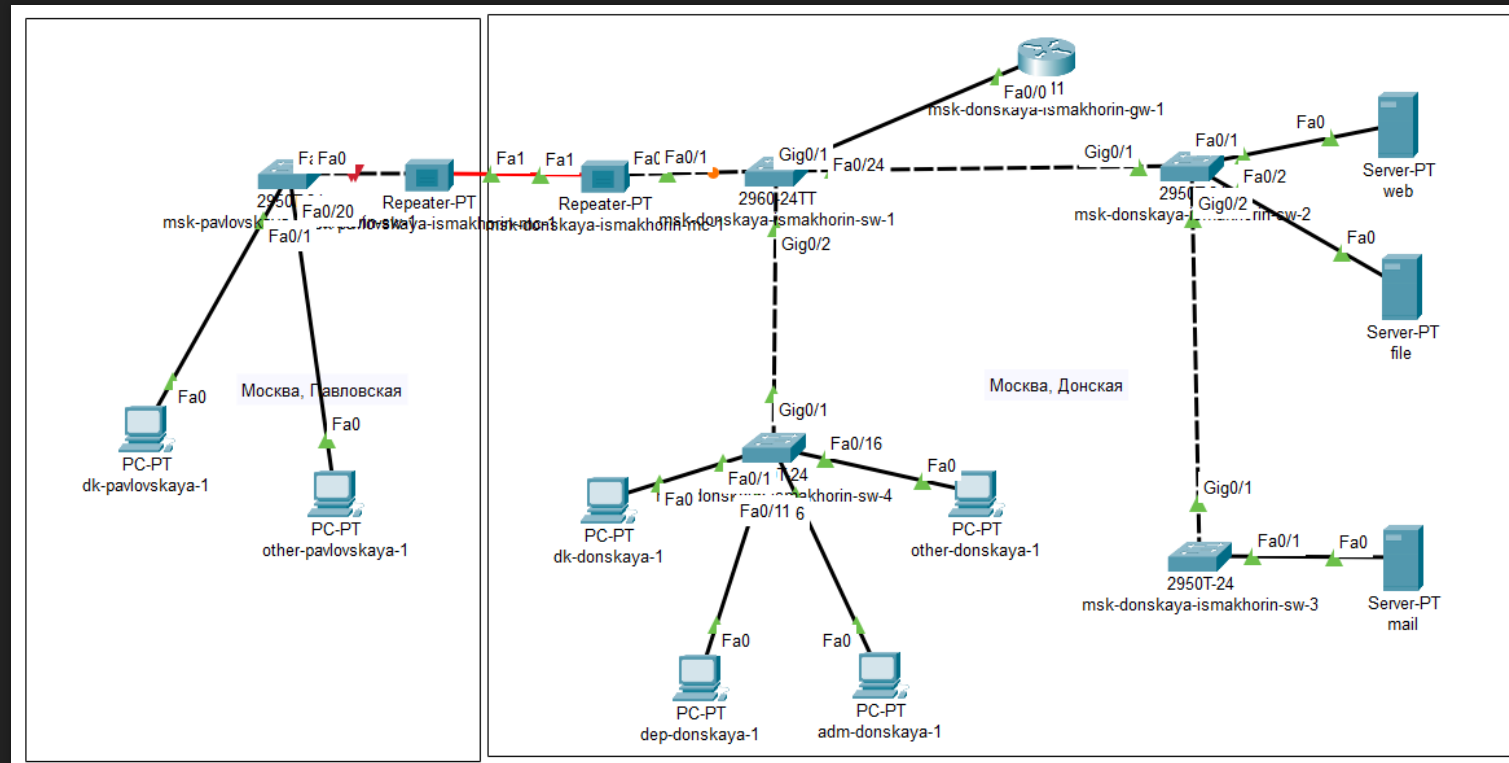
**Рис. 1.12.** Замена имеющихся модулей на PT-REPEATER-NM-1FFE и PT-REPEATER-NM-1CFE для подключения оптоволокну и витой пары по технологии Fast Ethernet.

# Физическая рабочая область



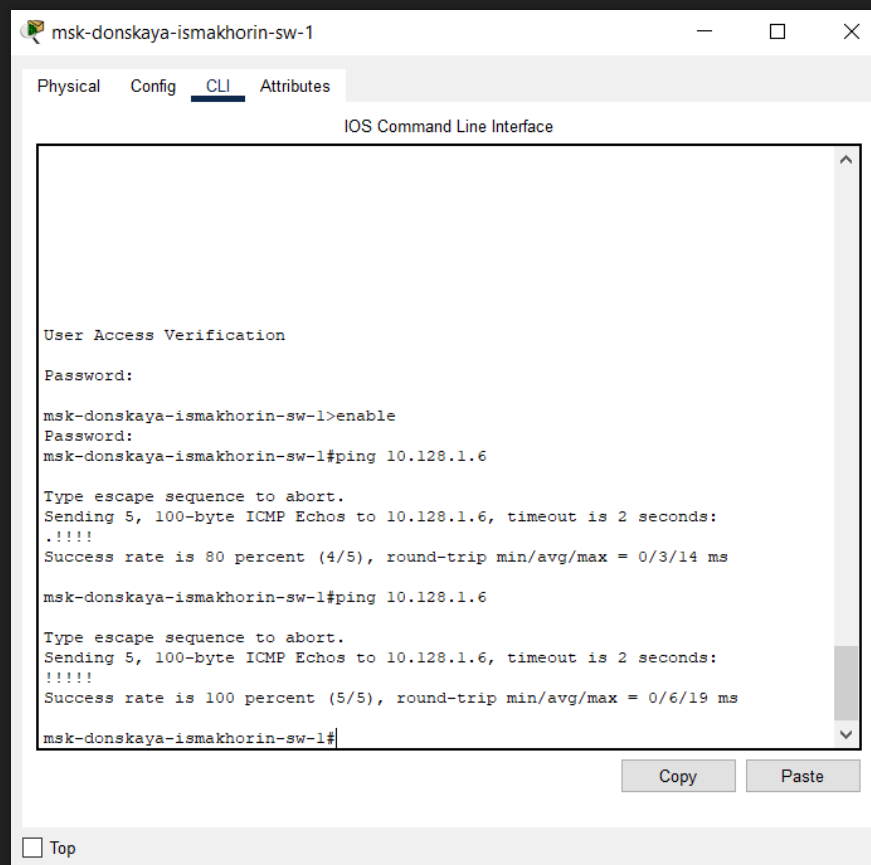
Рис. 1.13. Перемещение `msk-pavlovskaya-ismakhorin-mc-1` на территорию Pavlovskaya.

# Логическая рабочая область



**Рис. 1.14.** Подключение: коммутатора msk-donskaya-ismakhorin-sw-1 к msk-donskaya-ismakhorin-мс-1 по витой паре, msk-donskaya-ismakhorin-мс-1 и msk-pavlovskaya-ismakhorin-мс-1 — по оптоволокну, msk-pavlovskaya-ismakhorin-sw-1 к msk-pavlovskaya-ismakhorin-мс-1 — по витой паре.

# Логическая рабочая область



**Рис. 1.15.** Проверка работоспособности соединения между msk-donskaya-ismakhorin-sw-1 и msk-pavlovskaya-ismakhorin-sw-1.



# ВЫВОД

- В ходе выполнения лабораторной работы мы получили навыки работы с физической рабочей областью Packet Tracer, а также научились учитывать физические параметры сети.

Спасибо за внимание!