

Протокол инструментального контроля

параметров подключения СЗО

1. Номер протокола (присваивается Исполнителем): № 724
2. Дата инструментального контроля: « 05 » 06 20 20 г.
3. СЗО №724 по Приложению № 5 и (или) Плану поэтапного подключения СЗО от « » 20 г. к государственному контракту № 0173100007519000090_144316 от « 08 » августа 2019 г.
4. Наименование СЗО: Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №18»
5. Адрес СЗО: Ставропольский край, Новоалександровский городской округ, ст-ца Григорополисская. ул. Первомайская, 30
6. Требования к параметрам подключения СЗО
 - 6.1. Пропускную способность канала передачи данных «от» СЗО, не менее 50 Мбит/с;
 - 6.2. Пропускную способность канала передачи данных «к» СЗО, не менее 50 Мбит/с;
 - 6.3. Время задержки передачи IP-пакетов, не более 15 мс;
 - 6.4. Потери IP-пакетов, не более 0,2 %.
7. Результаты инструментального контроля:
 - 7.1. Минимальная пропускная способность канала передачи данных «от/к» СЗО 503 Мбит/с;
 - 7.2. Максимальное время задержки передачи IP-пакетов 1 мс;
 - 7.3. Максимальная вариация времени задержки передачи IP-пакетов 0,086 мс;
 - 7.4. Максимальная доля потери IP-пакетов 0 %.
8. Инструментальный контроль провели:

Заместитель директора
филиала-Технический
директор
Ставропольского
филиала
ПАО «Ростелеком»
Должность представителя Исполнителя


Подпись

Кириченко Е.А.
ФИО

Директор
муниципального
общеобразовательного
учреждения «Средняя
общеобразовательная
школа № 18»
Должность представителя Получателя




Подпись

Иванченко Н.В.
ФИО

Приложение
к Протоколу инструментального контроля параметров подключения

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №18», Ставропольский край, Новоалександровский район, ст-ца Григорополисская. ул. Первомайская, 30

(наименование и адрес СЗО)

от « 05 » 06 20 20 г.

1. Фотография вывески СЗО



2. Проверка наличия сетевой связности между Ноутбуком и Сервером

```
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Статистика Ping для 10.100.26.17:
  Пакетов: отправлено - 35, получено - 35, потеряно - 0
  <0% потерь>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
  Минимальное = 2мсек, Максимальное = 2 мсек, Среднее = 2 мсек
Control-C
^C:\Windows\System32>
```

3. Измерение пропускной способности канала передачи данных «от/к» СЗО
и времени задержки IP-пакетов

```
Server listening on 5201
```

```

[ 5] 83.00-84.00 sec 6.16 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7951
[ 5] 84.00-85.00 sec 6.21 Mbytes 50.3 Mbits/sec 7944
[ 5] 85.00-86.00 sec 6.12 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7947
[ 5] 86.00-87.00 sec 6.16 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7949
[ 5] 87.00-88.00 sec 6.17 Mbytes 50.2 Mbits/sec 7957
[ 5] 88.00-89.00 sec 6.21 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7898
[ 5] 89.00-90.00 sec 6.16 Mbytes 50.3 Mbits/sec 7953
[ 5] 90.00-91.00 sec 6.10 Mbytes 50.3 Mbits/sec 7941
[ 5] 91.00-92.00 sec 6.17 Mbytes 50.4 Mbits/sec 7957
[ 5] 92.00-93.00 sec 6.17 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7951
[ 5] 93.00-94.00 sec 6.14 Mbytes 50.4 Mbits/sec 7959
[ 5] 94.00-95.00 sec 6.10 Mbytes 50.2 Mbits/sec 7950
[ 5] 95.00-96.00 sec 6.13 Mbytes 50.4 Mbits/sec 7937
[ 5] 96.00-97.00 sec 6.11 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7943
[ 5] 97.00-98.00 sec 6.12 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7962
[ 5] 98.00-99.00 sec 6.14 Mbytes 50.3 Mbits/sec 7947
[ 5] 99.00-100.00 sec 6.12 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7965

ID Interval Transfer Bitrate Jitter Lost/Total Datagrams
[ 5] 0.00-100.00 sec 613 Mbytes 50.4 Mbits/sec 0.086 ms 0/423565 (0%) sender
[ 5] 0.00-100.00 sec 613 Mbytes 50.3 Mbits/sec 0.086 ms 0/423565 (0%) receiver
iperf Done.
```

4. Измерение джиттера и доли потерянных IP-пакетов

```

[ 5] 83.00-84.00 sec 6.16 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7951
[ 5] 84.00-85.00 sec 6.21 Mbytes 50.3 Mbits/sec 7944
[ 5] 85.00-86.00 sec 6.12 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7947
[ 5] 86.00-87.00 sec 6.16 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7949
[ 5] 87.00-88.00 sec 6.17 Mbytes 50.2 Mbits/sec 7957
[ 5] 88.00-89.00 sec 6.21 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7898
[ 5] 89.00-90.00 sec 6.16 Mbytes 50.3 Mbits/sec 7953
[ 5] 90.00-91.00 sec 6.10 Mbytes 50.3 Mbits/sec 7941
[ 5] 91.00-92.00 sec 6.17 Mbytes 50.4 Mbits/sec 7957
[ 5] 92.00-93.00 sec 6.17 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7951
[ 5] 93.00-94.00 sec 6.14 Mbytes 50.4 Mbits/sec 7959
[ 5] 94.00-95.00 sec 6.10 Mbytes 50.2 Mbits/sec 7950
[ 5] 95.00-96.00 sec 6.13 Mbytes 50.4 Mbits/sec 7937
[ 5] 96.00-97.00 sec 6.11 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7943
[ 5] 97.00-98.00 sec 6.12 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7962
[ 5] 98.00-99.00 sec 6.14 Mbytes 50.3 Mbits/sec 7947
[ 5] 99.00-100.00 sec 6.12 Mbytes 50.5 Mbits/sec 7965

ID Interval Transfer Bitrate Jitter Lost/Total Datagrams
[ 5] 0.00-100.00 sec 613 Mbytes 50.4 Mbits/sec 0.086 ms 0/423565 (0%) sender
[ 5] 0.00-100.00 sec 613 Mbytes 50.3 Mbits/sec 0.086 ms 0/423565 (0%) receiver
iperf Done.
```

5. Измерение времени задержки IP-пакетов и потерь IP-пакетов

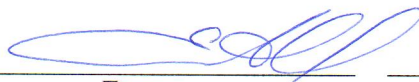
```

Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 10.100.26.17: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Статистика Ping для 10.100.26.17:
Пакетов: отправлено - 35, получено - 35, потеряно - 0
<0% потерь>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
Минимальное = 2мсек, Максимальное = 2 мсек, Среднее = 2 мсек
Control-C
^C:\Windows\System32>
```

Заместитель директора
филиала-Технический
директор
Ставропольского
филиала

ПАО «Ростелеком»

Должность представителя Исполнителя



Подпись

Кириченко Е.А.

ФИО