

Протокол инструментального контроля
параметров подключения СЗО

1. Номер протокола (присваивается Исполнителем): № 752
2. Дата инструментального контроля: « 23 » ноября 20 21 г.
3. СЗО № 752 по Приложению № 5 и (или) Плану поэтапного подключения СЗО от « 29 » Сентября 20 21 г. к государственному контракту № 0173100007519000090_144316 от « 08 » августа 2019 г.
4. Наименование СЗО: Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 13»
5. Адрес СЗО: Ставропольский край, Новоалександровский район, п. Светлый, ул. Советская, 6
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 50 Мбит/с;
 - 7.2. Максимальное время задержки передачи IP-пакетов 2 мс;
 - 7.3. Максимальная вариация времени задержки передачи IP-пакетов 0,005 мс;
 - 7.4. Максимальная доля потери IP-пакетов 0 %.
8. Инструментальный контроль провели:

Советник директора
Ставропольского
филиала
ПАО «Ростелеком»

Должность представителя Исполнителя


Подпись

Шаларь А.В.
ФИО

Директор
муниципального
общеобразовательного
учреждения «Средняя
общеобразовательная
школа №13»

Должность представителя Получателя


Подпись

Шелухина Л.Н.
ФИО

Приложение
к Протоколу инструментального контроля параметров подключения
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа № 13»,
Ставропольский край, Новоалександровский район, п. Светлый, ул. Советская, 6

(наименование и адрес СЗО)

от « 13 » ноября 20 11 г.

1. Фотография вывески СЗО



2. Проверка наличия сетевой связности между Ноутбуком и Сервером

```
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Статистика Ping Для 127.0.0.1:
  Пакетов: отправлено = 44, получено = 44, потеряно = 0
  <0% потерь>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
  Минимальное = 2 мсек, Максимальное = 8 мсек, Среднее = 4 мсек
Control-C
^C
C:\Windows\System32>
```

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

```
Server listening on 5201
```

```

[ 5] 88.00-89.00 sec 6.33 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7971
[ 5] 89.00-90.00 sec 6.33 Mbytes 50.0 Mbits/sec 7976
[ 5] 90.00-91.00 sec 6.36 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7974
[ 5] 91.00-92.00 sec 6.31 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7978
[ 5] 92.00-93.00 sec 6.33 Mbytes 50.0 Mbits/sec 7973
[ 5] 93.00-94.00 sec 6.31 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7971
[ 5] 94.00-95.00 sec 6.34 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7978
[ 5] 95.00-96.00 sec 6.36 Mbytes 50.0 Mbits/sec 7977
[ 5] 96.00-97.00 sec 6.35 Mbytes 50.0 Mbits/sec 7970
[ 5] 97.00-98.00 sec 6.33 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7971
[ 5] 98.00-99.00 sec 6.34 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7973
[ 5] 99.00-100.00 sec 6.33 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7976
--
[ ID] Interval      Transfer      Bitrate      Jitter      Lost/Total Datagrams
[ 5] 0.00-100.00 sec 633 Mbytes 50.1 Mbits/sec 0.005 ms 0/443185 (0%) sender
[ 5] 0.00-100.00 sec 633 Mbytes 50.0 Mbits/sec 0.005 ms 0/443185 (0%) receiver
iperf Done.

```

4. Измерение джиттера и доли потерянных IP-пакетов

```

[ 5] 88.00-89.00 sec 6.33 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7971
[ 5] 89.00-90.00 sec 6.33 Mbytes 50.0 Mbits/sec 7976
[ 5] 90.00-91.00 sec 6.36 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7974
[ 5] 91.00-92.00 sec 6.31 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7978
[ 5] 92.00-93.00 sec 6.33 Mbytes 50.0 Mbits/sec 7973
[ 5] 93.00-94.00 sec 6.31 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7971
[ 5] 94.00-95.00 sec 6.34 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7978
[ 5] 95.00-96.00 sec 6.36 Mbytes 50.0 Mbits/sec 7977
[ 5] 96.00-97.00 sec 6.35 Mbytes 50.0 Mbits/sec 7970
[ 5] 97.00-98.00 sec 6.33 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7971
[ 5] 98.00-99.00 sec 6.34 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7973
[ 5] 99.00-100.00 sec 6.33 Mbytes 50.1 Mbits/sec 7976
--
[ ID] Interval      Transfer      Bitrate      Jitter      Lost/Total Datagrams
[ 5] 0.00-100.00 sec 633 Mbytes 50.1 Mbits/sec 0.005 ms 0/443185 (0%) sender
[ 5] 0.00-100.00 sec 633 Mbytes 50.0 Mbits/sec 0.005 ms 0/443185 (0%) receiver
iperf Done.

```

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

```

Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
Ответ от 127.0.0.1: число байт=1560 время<1мс TTL=128
--
Статистика Ping Для 127.0.0.1:
  Пакетов: отправлено = 44, получено = 44, потеряно = 0
  <0% потерь>
Приблизительное время приема-передачи в мс:
  Минимальное = 2 мсек, Максимальное = 8 мсек, Среднее = 4 мсек
Control-C
^C
C:\Windows\System32>

```

Советник директора
Ставропольского
филиала
ПАО «Ростелеком»

Должность представителя Исполнителя


Подпись

Шаларь А.В.
ФИО