

Сапфир-16

**Руководство по эксплуатации
Часть вторая**

**Технологические карты
РСФТ.467669.001 РЭ1**

Содержание

1 Технологическая карта №1. Проверка работоспособности регистратора.....	3
2 Технологическая карта №2. Проверка установки порогов включения записи регистратора Сапфир-16	7
3 Технологическая карта №3. Контроль исправного функционирования регистратора служебных переговоров Сапфир-16 удаленным способом...	10

Карта технологическая процесса №1. Проверка работоспособности регистратора Сапфир-16

1 Состав исполнителей

Состав исполнителей	Разряд квалификации	Количество исполнителей
Электромеханик	Не ниже III группы	1

2 Условия проведения работ

Периодичность	Внеклассные, 1-3 класс	4-5 класс
	При сменном дежурстве – ежедневно, без сменного дежурства – 1 раз в 4 недели	1 раз в 4 недели
В порядке текущей эксплуатации		

3 Средства защиты, монтажные приспособления, средства измерений, средства технологического оснащения, испытательное оборудование, инструменты и материалы

Инструменты, материалы, принадлежности и монтажные приспособления: не требуются.

Измерительные приборы: не требуются.

Средства защиты: спецодежда, спецобувь.

Сигнальные принадлежности: не требуются.

4 Подготовительные мероприятия

4.1 Надеть спецодежду, спецобувь, привести ее в порядок: застегнуть все пуговицы, заправить свободные края одежды так, чтобы они не свисали.

Запрещается: носить расстегнутую одежду и с подвернутыми рукавами.

4.2 Ознакомится с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций.

4.3 Открыть в ЕСМА «Учет ресурсов» модуль ГТП-2. Во вкладке «Работы пользователя» убедиться в наличии листа регистрации (ЛР ГТП) на данную работу.

4.4 Оформить работу в журнале учета выполненных работ формы ШУ-2 с учетом даты, наименования работы.

4.5 Убедиться в исправности подключения защитного заземления к корпусу регистратора. Для этого, прежде всего, необходимо визуальным осмотром убедиться в целостности и надежности крепления заземляющего проводника.

4.6 Осмотреть и подготовить рабочее место, привести его в порядок, убрать мешающие работе предметы. Убедиться в отсутствии факторов, влияющих на безопасность проведения работ.

4.7 Проверить достаточность освещенности места проведения работ, при необходимости применить настольный светильник.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Не требуется.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1 Проверить исправность средств индивидуальной защиты, спецодежды и специальной обуви. В случае обнаружения неисправностей работник должен немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю или руководителю предприятия.

6.2 Использование неисправных приспособлений, средств индивидуальной защиты, спецодежды и специальной обуви запрещено.

7 Технология выполнения работ

7.1 Проверка общей работоспособности регистратора

7.1.1 Проверка производится на месте эксплуатации регистратора.

7.1.2 Проверить подключение к регистратору контролируемых каналов связи.

7.1.3 Проверить включенное состояние регистратора. На экране регистратора должно высвечиваться меню, представленное на рисунке 1.

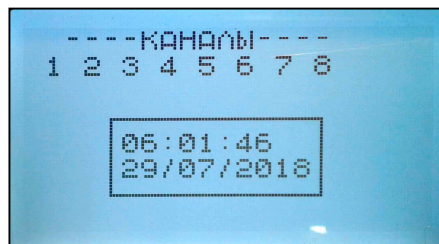


Рисунок 1

7.2 Прослушивание переговоров

7.2.1 Для прослушивания переговоров нажать клавишу «ПУСК», после чего появится меню, представленное на рисунке 2.



Рисунок 2

7.2.2 С помощью клавиш «<» или «>» поочередно выбирать каналы для прослушивания. При появлении звукового сигнала по выбранному каналу, переговоры должны прослушиваться через подключенную к регистратору акустическую систему, номер канала должен выделяться рамкой и индикатор «РАБ» светиться красным светом.

С помощью индикатора проконтролировать правильность настройки уровня записи. При максимальных уровнях сигнала индикатор не должен уходить в максимальное значение.

Качество трансляции считается удовлетворительным при отсутствии частотных искажений, полной разборчивости и прерываний слов и фраз, а так же отсутствию перегрузки в показаниях индикатора уровня записи.

Произвести проверку на всех каналах регистратора.

7.3 Проверка записей регистратора.

7.3.1 Для проверки записей необходимо нажать клавишу «РЕЖИМ» на лицевой панели регистратора, при этом на экране появится изображение, представленное на рисунке 3



Рисунок 3

7.3.2 Нажатием клавиши «ПУСК», войдите в меню списка дат записей, как представлено на рисунке 4



Рисунок 4

7.3.3. Нажав клавишу «>» на клавиатуре регистратора перейдите к последней дате, когда производились записи. Убедитесь, что эта дата более поздняя, чем дата последней проверки регистратора.

7.3.4 Нажмите клавишу «ПУСК» для входа в меню списка записей выбранного числа, как представлено на рисунке 5.

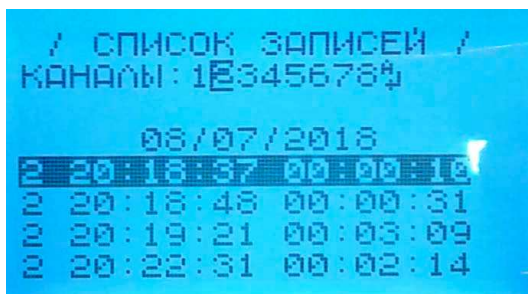


Рисунок 5

7.3.5 Просмотрите наличие записей по всем подключенным каналам и прослушайте выборочно записи по каждому из каналов, оценивая их качество и целостность. При наличии прерываний в переговорах или разбиении одного сеанса переговоров на большое количество файлов записи произведите корректировку порога уровня записи проверяемого канала и время выключения записи в соответствии с руководством по эксплуатации на регистратор.

7.4 Сверка и установка точного времени.

7.4.1 Произвести проверку соответствия системного времени регистратора точному московскому времени.

Приоритет поиска точного времени:

- через ДСП из информационной системы ГИД-УРАЛ;
- через номер телефона эталонного времени 090-100;
- по пульту оперативно – технологической связи;
- через старшего смены ЦТО-РТС.

7.4.2 В случае расхождения системного времени с точным московским более чем на 1 секунду произвести коррекцию. Для чего нажатием клавиш «РЕЖИМ» и далее «>» или «<» выбрать режим «НАСТРОЙКИ». Нажав клавишу «ПУСК» и введя пароль войти в меню «НАСТРОЙКИ», представленное на рисунке 6

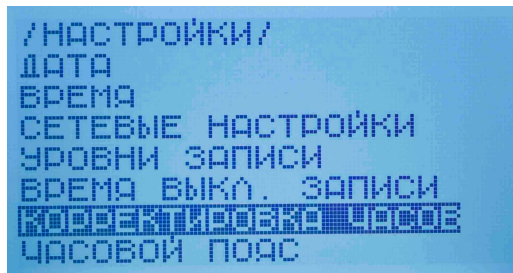


Рисунок 6

С помощью клавиш «Δ» или «∇» выбрать строку «ВРЕМЯ», нажать «ПУСК», войти в меню, коррекции времени и откорректировать системное время.

В случае ухода часов от эталонного более чем на 1 секунду за сутки произвести коррекцию хода часов, для чего с помощью клавиш «Δ» или «∇» выбрать строку «КОРРЕКТИРОВКА ЧАСОВ», нажать «ПУСК», войти в меню, представленное на рисунке 7.

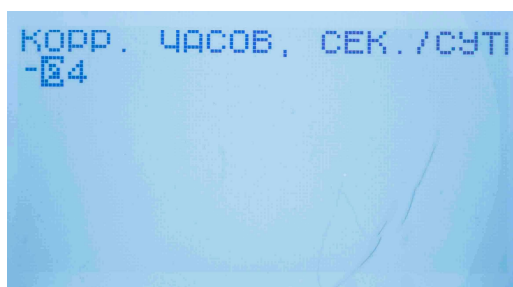


Рисунок 7

Произвести ввод значения суточной погрешности хода часов. Значения могут изменяться от +24сек/сутки до –24 сек/сутки с кратностью 1 сек/сутки.

7.4.3 В случае, если регистратор подключен к сети ETHERNET и в сети имеется сервер точного времени, то синхронизацию хода часов можно осуществлять от этого сервера, для чего необходимо в меню «НАСТРОЙКИ» выбрать строку «СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ». Нажав клавишу «ПУСК» войти в меню, представленное на рисунке 8.

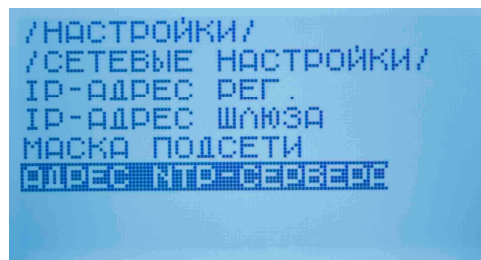


Рисунок 8

Выбрать строку «АДРЕС NTP – СЕРВЕРА», нажать «ПУСК», войти в меню ввода IP адреса, ввести адрес сервера точного времени. После чего регистратор ежечасно начнет производить привязку системного времени к времени сервера.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов проверки

8.1 Обо всех неисправностях и недостатках, замеченных во время работы и о принятых мерах к их устранению, необходимо сообщить старшему смены центра технического обслуживания регионального центра связи.

8.2 Открыть ЕСМА «Учет ресурсов», модуль ГТП-2, закладка «Работы пользователя». В соответствующий лист регистрации (ЛР ГТП) занести информацию о составе исполнителей и времени выполнения работы.

8.3 Выполненные работы и результаты проверки занести в журнал учета выполненных работ формы ШУ-2.

8.4. По окончании работ осмотреть и привести в порядок рабочее место.

Карта технологическая процесса №2. Проверка установки порогов включения записи регистратора Сапфир-16

2 Состав исполнителей

Состав исполнителей	Разряд квалификации	Количество исполнителей
Электромеханик	Не ниже III группы	1

2 Условия проведения работ

Периодичность	Внеклассные, 1-3 класс	4-5 класс
	1 раз в 3 месяца	
В порядке текущей эксплуатации		

3 Средства защиты, монтажные приспособления, средства измерений, средства технологического оснащения, испытательное оборудование, инструменты и материалы

Инструменты, материалы, принадлежности и монтажные приспособления: не требуются.

Измерительные приборы: не требуются.

Средства защиты: спецодежда, спецобувь.

Сигнальные принадлежности: не требуются.

4 Подготовительные мероприятия

4.1 Надеть спецодежду, спецобувь, привести ее в порядок: застегнуть все пуговицы, заправить свободные края одежды так, чтобы они не свисали.

Запрещается: носить расстегнутую одежду и с подвернутыми рукавами.

4.2 Ознакомится с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций.

4.3 Открыть в ЕСМА «Учет ресурсов» модуль ГТП-2. Во вкладке «Работы пользователя» убедиться в наличии листа регистрации (ЛР ГТП) на данную работу.

4.4 Оформить работу в журнале учета выполненных работ формы ШУ-2 с учетом даты, наименования работы.

4.5 Убедиться в исправности подключения защитного заземления к корпусу регистратора. Для этого, прежде всего, необходимо визуальным осмотром убедиться в целостности и надежности крепления заземляющего проводника.

4.6 Осмотреть и подготовить рабочее место, привести его в порядок, убрать мешающие работе предметы. Убедиться в отсутствии факторов, влияющих на безопасность проведения работ.

4.7 Проверить достаточность освещенности места проведения работ, при необходимости применить настольный светильник.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Не требуется.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1 Проверить исправность средств индивидуальной защиты, спецодежды и специальной обуви. В случае обнаружения неисправностей работник должен немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю или руководителю предприятия.

6.2 Использование неисправных приспособлений, средств индивидуальной защиты, спецодежды и специальной обуви запрещено.

7 Технология выполнения работ

7.1 Проверка установки порога включения регистратора

Нажатием клавиш «РЕЖИМ» и далее «>» или «<» выбрать режим «НАСТРОЙКИ». Нажав клавишу «ПУСК» и введя пароль войти в меню «НАСТРОЙКИ», представленное на рисунке 1

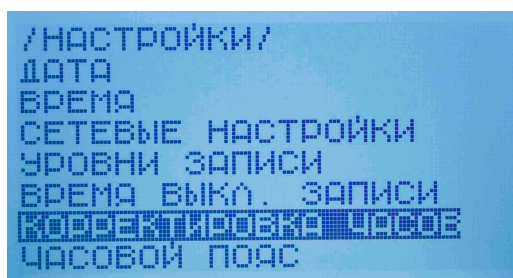


Рисунок 1

С помощью клавиш «Δ» или «∇» выбрать строку «УРОВНИ ЗАПИСИ», нажать «ПУСК», войти в меню, коррекции уровней записи, представленное на рисунке 2.



Рисунок 2

Установка порога срабатывания записи имеет 15 градаций уровня. Ориентировочная зависимость порога срабатывания от уровня входного сигнала представлена в таблице:

Значение порога	Уровень сигнала включения записи		Максимальный уровень сигнала
	V (мВ)	dB	V (мВ)
15	225	-10	5000
14	181	-12	4000
13	142	-14	3000
12	112	-16	2500
11	90	-18	2000
10	72	-20	1500
9	58	-22	1250
8	45	-24	1000
7	36	-26	750
6	29	-28	620
5	23	-30	500
4	18	-32	375
3	14	-34	310
2	11	-36	250
1	9	-38	180
0	7	-40	150

Выбор корректируемого канала осуществляется с помощью клавиш «<» или «>», регулировка уровня осуществляется с помощью клавиш «Δ» или «∇».

При наличии запаздывания включения регистратора на запись, слабом уровне сигнала, значение порога уменьшается.

При наличии искажений – порог увеличивается.

Контроль настройки производится в режиме прослушивания переговоров. Для этого нажать клавишу «ПУСК», после чего появится меню, представленное на рисунке 3.



Рисунок 3

С помощью индикатора уровня записи проконтролировать на каждом из каналов отсутствие показания перегрузки уровня на сигналах с максимальной громкостью.

7.2 Регулировка времени выключения записи регистратора.

При наличии разделения одного речевого фрагмента записи на несколько файлов произвести коррекцию времени выключения записи регистратора, для чего в меню «НАСТРОЙКИ» выбрать строку «ВРЕМЯ ВЫКЛ.ЗАПИСИ», нажать клавишу «ПУСК». В открывшемся меню произвести регулировку времени выключения.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов проверки

8.1 Обо всех неисправностях и недостатках, замеченных во время работы и о принятых мерах к их устранению, необходимо сообщить старшему смены центра технического обслуживания регионального центра связи.

8.2 Открыть ЕСМА «Учет ресурсов», модуль ГТП-2, закладка «Работы пользователя». В соответствующий лист регистрации (ЛР ГТП) занести информацию о составе исполнителей и времени выполнения работы.

8.3 Выполненные работы и результаты проверки занести в журнал учета выполненных работ формы ШУ-2.

8.4. По окончании работ осмотреть и привести в порядок рабочее место.

Карта технологическая процесса №3. Контроль исправного функционирования регистратора служебных переговоров Сапфир-16 удаленным способом.

1 Состав исполнителей

Состав исполнителей	Разряд квалификации	Количество исполнителей
Электромеханик, сменный инженер ЦТО	Не ниже III группы	1

2 Условия проведения работ

Периодичность	Внеклассные, 1-3 класс	4-5 класс
	ежедневно	
В порядке текущей эксплуатации		

3 Средства защиты, монтажные приспособления, средства измерений, средства технологического оснащения, испытательное оборудование, инструменты и материалы

Инструменты, материалы, принадлежности и монтажные приспособления: персональный компьютер с колонками и соответствующим программным обеспечением, имеющий удаленный доступ по локальной сети к регистратору служебных переговоров.

Измерительные приборы: не требуются.

Средства защиты: спецодежда, спецобувь.

Сигнальные принадлежности: не требуются.

4 Подготовительные мероприятия

4.1 Надеть спецодежду, спецобувь, привести ее в порядок: застегнуть все пуговицы, заправить свободные края одежды так, чтобы они не свисали.

Запрещается: носить расстегнутую одежду и с подвернутыми рукавами.

4.2 Ознакомиться с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций.

4.3 Открыть в ЕСМА «Учет ресурсов» модуль ГТП-2. Во вкладке «Работы пользователя» убедиться в наличии листа регистрации (ЛР ГТП) на данную работу.

4.4 Оформить работу в журнале учета выполненных работ формы ШУ-2 с учетом даты, наименования работы.

4.5 Осмотреть и подготовить рабочее место, привести его в порядок, убрать мешающие работе предметы. Убедиться в отсутствии факторов, влияющих на безопасность проведения работ.

4.6 Проверить достаточность освещенности места проведения работ, при необходимости применить настольный светильник.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Не требуется.

6. Обеспечение требований охраны труда

ВНИМАНИЕ!!! Во время выполнения работ запрещается касаться одновременно экрана монитора и клавиатуры, прикасаться к задней панели системного блока при включенном электропитании.

6.1 Проверить исправность средств индивидуальной защиты, спецодежды и специальной обуви. В случае обнаружения неисправностей работник должен немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю или руководителю предприятия.

6.2 Использование неисправных приспособлений, средств индивидуальной защиты, спецодежды и специальной обуви запрещено.

6.3 Проверить правильность установки стола, стула, подставки для ног, положения оборудования угла наклона экрана монитора, положение клавиатуры и, при необходимости, произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики с целью исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

Расстояние от глаз до экрана монитора должно быть 60-80 см.

7 Технология выполнения работ

Запустить программу удаленного доступа к регистратору RegRead. После запуска откроется меню ввода пароля, представленное на рисунке 1.

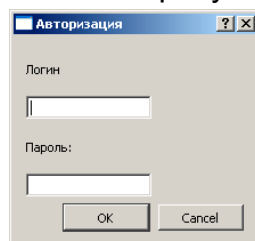


Рисунок 1.

Ввести свои логин и пароль, далее нажать ОК. При правильном вводе логина и пароля откроется меню, представленное на рисунке 2.

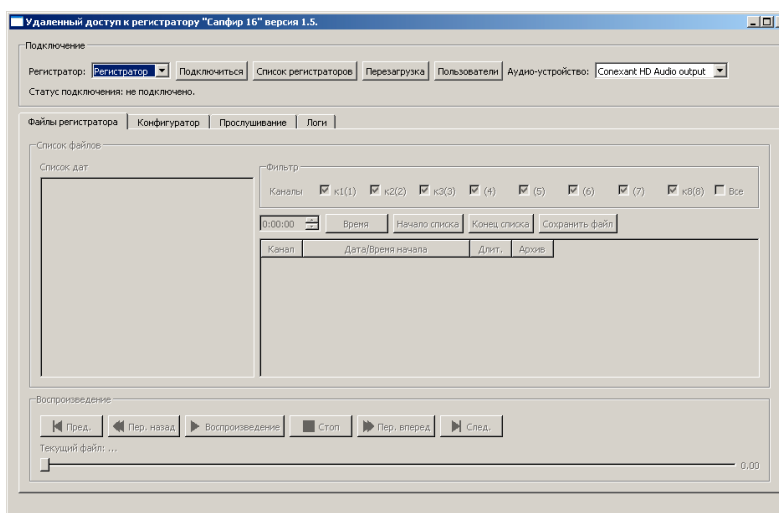


Рисунок 2

В поле «Регистратор» выбрать необходимый для контроля регистратор и затем нажать клавишу «Подключиться», после чего появится меню ввода пароля на доступ к регистратору, представленное на рисунке 3.

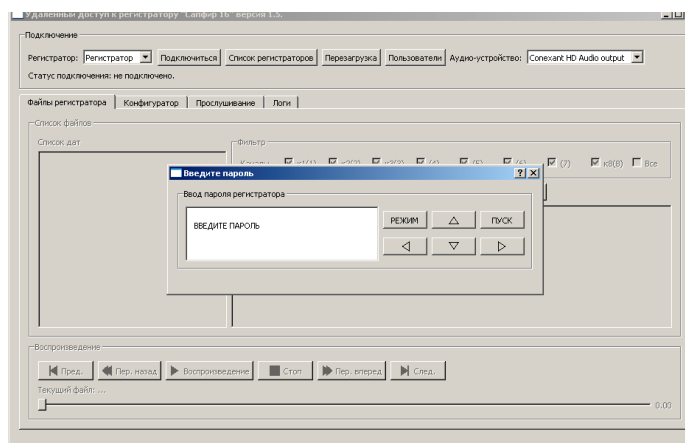


Рисунок 3

Введите пароль подключаемого регистратора, после чего откроется меню с записями регистратора, представленное на рисунке 4.

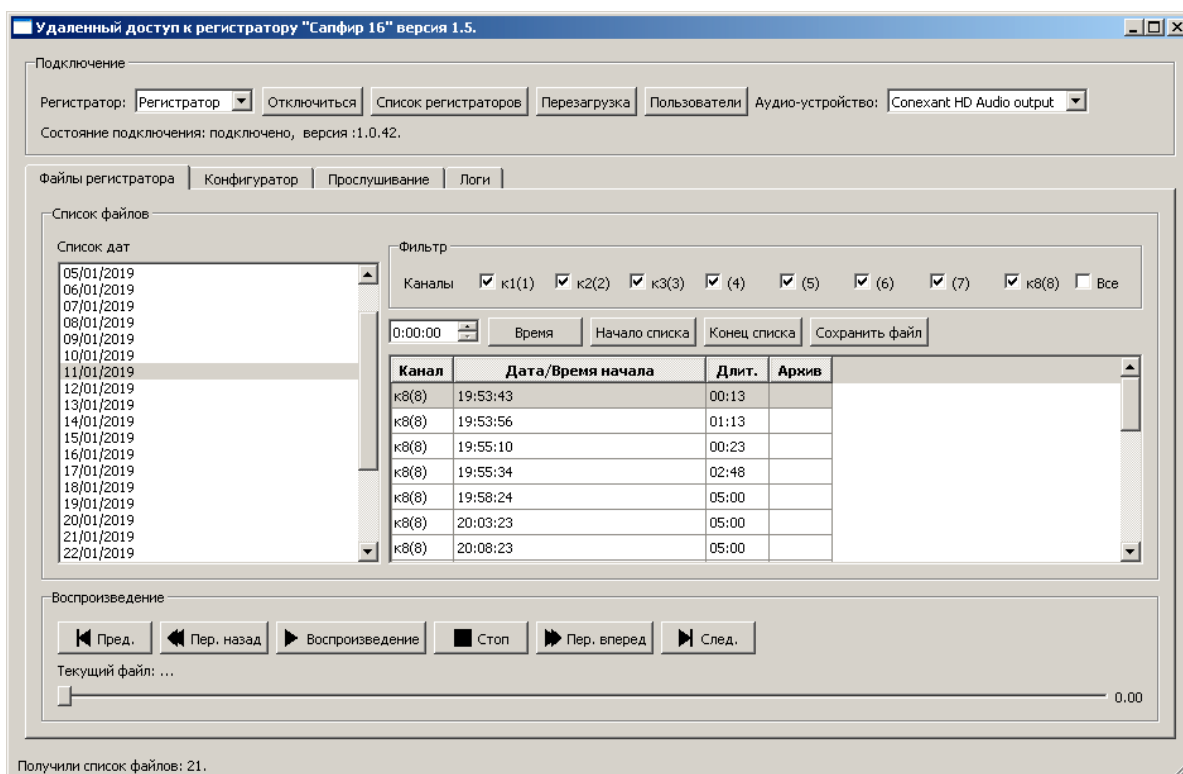


Рисунок 4.

В поле «Список дат» выберите дату, записи которой будут прослушиваться. В поле списка записей выберите запись для прослушивания. Для начала прослушивания записи нажмите клавишу «Воспроизведение».

Оцените качество прослушиваемой записи. Качество записи считается удовлетворительным при отсутствии частотных искажений, полной разборчивости и отсутствии прерываний слов и фраз. Следует учитывать, что появление искажений и прерываний может быть связано с перебоями в работе локальной сети, в этом случае необходимо повторно прослушать запись.

После прослушивания записей завершите работу приложения RegRead.

При отсутствии доступа по локальной сети к регистратору служебных переговоров, сообщить об этом диспетчеру регионального центра связи по принадлежности, затем немедленно принять меры к устранению недостатков.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов проверки

8.1 Обо всех неисправностях и недостатках, замеченных во время работы и о принятых мерах к их устранению, необходимо сообщить старшему смены центра технического обслуживания регионального центра связи.

8.2 Открыть ЕСМА «Учет ресурсов», модуль ГТП-2, закладка «Работы пользователя». В соответствующий лист регистрации (ЛР ГТП) занести информацию о составе исполнителей и времени выполнения работы.

8.3 Выполненные работы и результаты проверки занести в журнал учета выполненных работ формы ШУ-2.

8.4. По окончании работ осмотреть и привести в порядок рабочее место.