

УТВЕРЖДЕН

42755540.50 1520 002-02 91 01-ЛУ

**Программное обеспечение систем «Диалог» базовое  
Сервер станций связи «Диалог»**

**Руководство пользователя**

42755540.50 1520 002-02 91 01

Листов 16

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Москва  
2010

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ определяет порядок пользования программным обеспечением (ПО) Сервера станций связи «Диалог», используемым в системах диспетчерской централизации «Диалог» (ДЦ «Диалог»), релейно-процессорной централизации «Диалог-Ц» (РПЦ «Диалог-Ц») и микропроцессорной централизации «Диалог» (МПЦ «Диалог»), в т.ч. при работе РПЦ «Диалог-Ц» или МПЦ «Диалог» в режиме телеуправления с соседней станцией и в качестве линейного пункта ДЦ. Документ предназначен для оперативного и обслуживающего персонала и содержит сведения о возможностях ПО, выводимой информации, режимах функционирования, порядке работы с ПО и порядке действий при возникновении аварийных ситуаций.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ОПИСАНИЕ ПО СЕРВЕРА СТАНЦИЙ СВЯЗИ «ДИАЛОГ».....</b>	<b>8</b>
4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	8
4.2. СИСТЕМА МЕНЮ.....	9
4.3. ВЕДЕНИЕ ПРОТОКОЛА ОБМЕНА ДАННЫМИ .....	10
<b>5. РАБОТА С ПО СЕРВЕРА СТАНЦИЙ СВЯЗИ «ДИАЛОГ» .....</b>	<b>11</b>
5.1. ЗАПУСК ПРОГРАММЫ .....	11
5.2. ФИЛЬТР СООБЩЕНИЙ .....	11
5.3. ЗАЩИТА ПАРАМЕТРОВ .....	13
5.4. ПРОВЕРКА ПЕРЕДАЧИ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ .....	13
<b>6. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....</b>	<b>15</b>

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Программное обеспечение (ПО) Сервера станций связи «Диалог» предназначено для приема сигналов телесигнализации (ТС) от ПО Станции связи «Диалог» (42755540.50 1520 001-02) и передачи их без перекодирования в ПО АРМ УДП «Диалог» (42755540.50 5200 017-02), а также для приема команд ТУ от ПО АРМ УДП «Диалог» и передачи их без перекодирования в ПО Станции связи «Диалог» по локальной вычислительной сети (ЛВС).

Установка ПО Сервер станций связи «Диалог» позволяет передавать информацию в другие сегменты ЛВС. ПО Сервер станций связи «Диалог», установленное на системный блок может обрабатывать до 254 кругов с ЛП «Диалог», ДЦ «Нева», «Минск» и «Луч».

ПО Сервера станций связи «Диалог» обеспечивает выполнение в автоматическом режиме следующие функции:

- прием, хранение и отображение сигналов ТС от ПО Станция связи «Диалог»;
- прием запросов сигналов ТС от ПО АРМ УДП «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог»;
- передача сигналов ТС в ПО АРМ УДП «Диалог», ПО Сервера станций связи «Диалог» по их запросу;
- прием команд ТУ от ПО АРМ УДП «Диалог»;
- пересылка команд ТУ, полученных от ПО АРМ УДП «Диалог» в ПО Станция связи «Диалог».

Базовое ПО Сервера станций связи «Диалог» не зависит от количества кругов, путевого развития станций и перегонов. Адаптация ПО Сервера станций связи «Диалог» к конкретному участку ДЦ или станции описана в документе 42755540.50 5200 004-02 94 01 «Программное обеспечение систем «Диалог» базовое. Процедуры и методика адаптации».

## 2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Для нормального функционирования ПО Сервера станций связи «Диалог» необходимы аппаратные средства в следующем составе.

- Основной и резервный системные блоки промышленной ПЭВМ в следующей комплектации:

- процессор с частотой не менее 1 ГГц, объемом оперативной памяти – не менее 256 Мбайт;
- жесткий диск емкостью не менее 10 Гбайт;
- Ethernet совместимая сетевая карта со скоростью передачи 10/100 Мбит/с;

- Цветной монитор с размером экрана не менее 15” с разрешением не менее 1024x768.
- Клавиатура, имеющая русскоязычную раскладку.
- Манипулятор типа «мышь».
- Источники бесперебойного питания.

ПО Сервера станций связи «Диалог» работает под управлением операционной системы Windows 2000 Professional или Windows XP Professional.

### 3. ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Надписи и текстовая информация выполнены печатными буквами на русском языке с применением терминологии, принятой на железнодорожном транспорте.

На экране монитора выводится информация о сигналах ТС, поступающих со всех ПО Станция связи «Диалог», работающих с этим ПО Сервера станций связи «Диалог». ПО Сервера станций связи «Диалог» имеет оконный интерфейс. Главное окно программы (Рис. 1) разделено на три части.

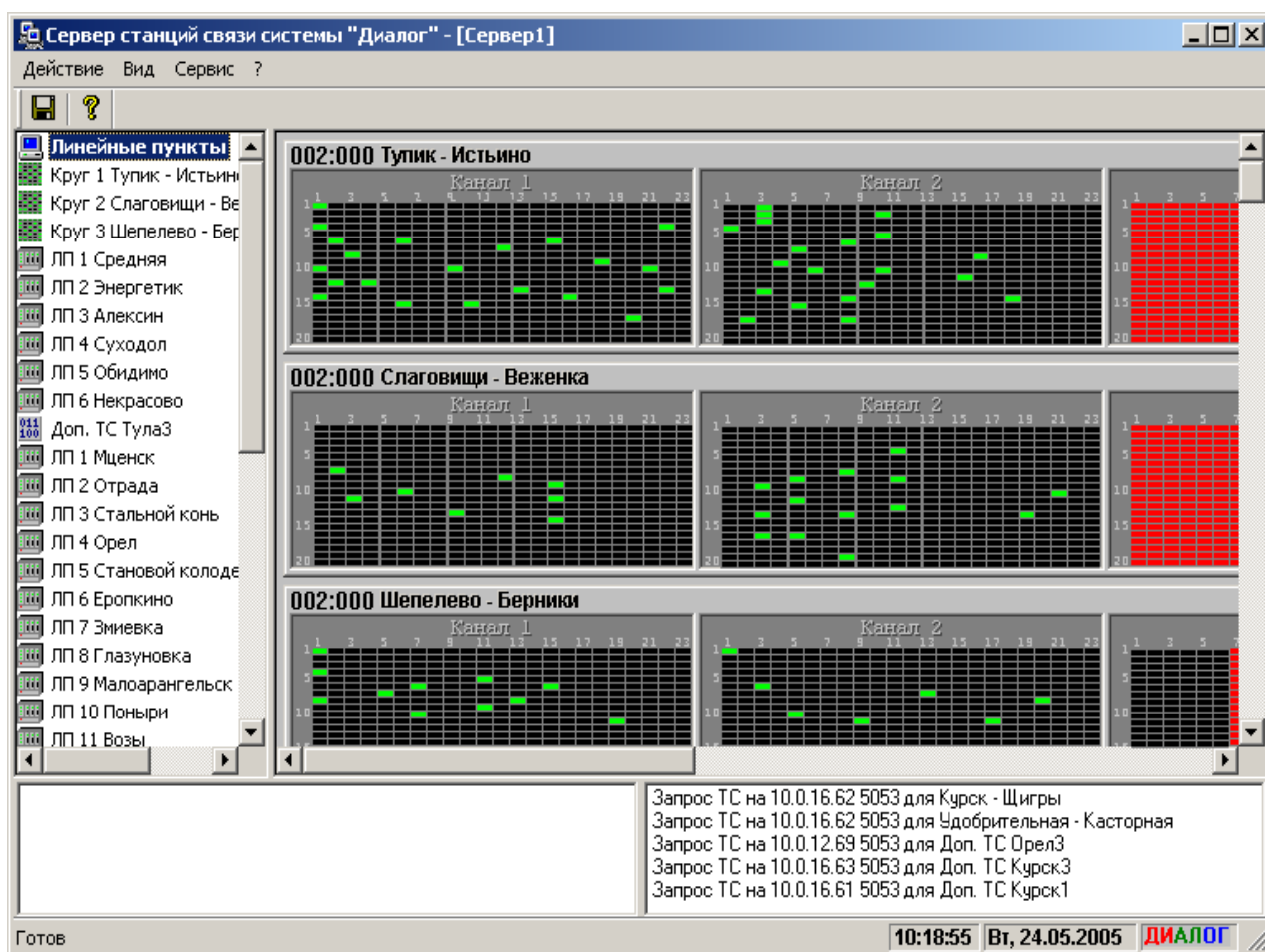


Рис. 1. Главное окно программы.

В левой части окна выводится список кругов с ЛП ДЦ «Нева», «Минск», «Луч» и ЛП «Диалог» в виде списка.

В правой части окна выводятся значения сигналов ТС в графическом виде, сгруппированные по кругам и линейным пунктам. Значения сигналов определяются цветом:

- Черный – пассивное значение;
- Зеленый – активное значение;

- Красный – неопределенное значение, может быть вызвано отсутствием сигналов более 30 секунд или пассивным состоянием контрольных импульсов в группе для ЛП ДЦ «Нева», «Минск» и «Луч»;

Для ЛП ДЦ «Нева», «Минск» и «Луч» сигналы ТС отображаются в четырех частотных каналах. В каждом канале 23 группы, в каждой группе 20 сигналов ТС.

Для ЛП «Диалог» сигналы ТС отображаются по группам из 16 сигналов. Первые 5 групп отображают диагностическую информацию о ЛП «Диалог».

В окне сигналов ТС перед названием кругов и ЛП выводятся счетчик сигналов ТС, принимаемых от Станций связи и счетчик запросов ТС, принимаемых по ЛВС. Значения счетчиков меняются по кругу от 0 до 255.

В нижней части окна отображается информация об обмене данными с ПО АРМ УДП «Диалог» и с ПО Станция связи «Диалог».

Строка информации, расположенная в нижней части окна программы и предназначена для отображения следующих данных:

- описание пункта меню при его выборе;
- текущие время и дата;
- логотип «Диалог» для визуального контроля правильности формирования монитором красного, зеленого и синего (RGB) цветов - по две буквы соответствующего цвета.

## 4. ОПИСАНИЕ ПО СЕРВЕРА СТАНЦИЙ СВЯЗИ «ДИАЛОГ»

### 4.1. Общие положения

Ввод данных в программе осуществляется с помощью клавиатуры или манипулятора «МЫШЬ» с помощью:

- меню – с использованием клавиш клавиатуры или манипулятора «мышь»;
- всплывающих меню – с использованием «мыши».

Вход в меню при помощи «мыши» осуществляется наведением курсора на наименование пункта меню и однократным нажатием левой клавиши.

Для вызова всплывающего меню необходимо навести указатель «мыши» на требуемый объект в списке кругов и линейных пунктов и однократно нажать ее правую клавишу. Содержание всплывающего меню зависит от объекта, для которого это меню вызвано.

Функциональные (расположенные в верхней части) и «горячие» (буквенные, соответствующие подчеркнутым буквам в пунктах меню) клавиши клавиатуры обеспечивают выполнение операций, представленных в таблице 1:

Таблица 1. Перечень используемых клавиш клавиатуры.

Клавиша	Назначение
<i>Функциональные клавиши</i>	
<F1>	вызов справочного описания программы станции связи
<F6>	переход к списку кругов и линейных пунктов
<Shift> + <F6>	переход к сигналам ТС по кругам и линейным пунктам
<Ctrl> + <S>	сохранить текущие параметры в файле
<i>«Горячие» клавиши</i>	
<Д>	клавиша для вызова пункта « <u>Д</u> ействие»
<В>	клавиша для вызова пункта « <u>В</u> ид»
<С>	клавиша для вызова пункта « <u>С</u> ервис»
<?>	клавиша для вызова пункта «?» (Справка)
<i>Дополнительные клавиши</i>	
<Enter>	ввод команды
<Esc>	отмена действия, выход из меню и подменю
Стрелки	передвижение курсора в окне списка кругов и линейных пунктов



## 4.2. Система меню

Программное обеспечение Сервера станций связи «Диалог» содержит основное меню и всплывающее меню.

Основное меню расположено в верхней части окна программы и содержит следующие пункты:

- *Действие* - используется для ввода данных и зависит от выбранного элемента в списке объектов - описание приведено ниже.
- *Вид* – используется для включения / отключения элементов интерфейса программы;
- *Сервис* – используется для установки режимов работы, настройки параметров работы программы;
- *?* – используется для вывода справочных данных о программе.

Всплывающее меню появляется при нажатии правой кнопки манипулятора «мышь» на объект. Пункты всплывающего меню повторяют пункты меню «*Действие*» для выбранного объекта.

При выделенном элементе «*Линейные пункты*» в списке объектов, доступны следующие пункты меню *Действие*:

- *Добавить ЛП «Диалог»* – Добавить новый линейный пункт «Диалог». После выполнения в списке объектов появляется элемент *ЛП*;
- *Добавить Круг ДЦ «Нева»* – Добавить новый круг ДЦ «Нева». После выполнения в списке объектов появляется элемент *Круг*;
- *Добавить Круг ДЦ «Минск»* – Добавить новый круг ДЦ «Минск». После выполнения в списке объектов появляется элемент *Круг*;
- *Добавить Круг ДЦ «Луч»* - Добавить новый круг ДЦ «Луч». После выполнения в списке объектов появляется элемент *Круг*;
- *Дополнительные сигналы* – Добавить новый дополнительный круг. После выполнения в списке объектов появляется элемент *Дополнительные ТС*;

При выделенном элементе *ЛП, Круг или Дополнительные ТС* в списке объектов, доступны следующие пункты меню *Действие*:

- *Старт* – Включить в работу данный ЛП, Круг или Дополнительные ТС;
- *Стоп* – Временно исключить из работы данный ЛП, Круг или Дополнительные ТС;
- *Удалить* – Удалить выбранный ЛП, Круг или Дополнительные ТС;
- *Параметры* – Изменить параметры работы выбранного ЛП, Круг или Дополнительного круга;

### 4.3. Ведение протокола обмена данными

В ПО Сервера станций связи «Диалог» предусмотрено ведение протокола обмена данными по локальной сети. Файлы протоколов хранятся в подкаталоге «ProtLink». Название файла протокола имеет вид **DDMMYY-P.PTL**, где:

DD – число;

MM – месяц;

YY – последние две цифры года;

P – определяет временной интервал протокола:

1 – с 0 ч. до 6 ч.;

2 – с 6 ч. до 12 ч.;

3 – с 12 ч. до 18 ч.;

4 – с 18 ч. до 24 ч.

В протокол записываются:

- Время и IP-адрес источника принятых запросов сигналов ТС;
- Время и IP-адрес назначения переданных сигналов ТС;
- Время и IP-адрес назначения переданных запросов сигналов ТС;
- Время и IP-адрес источника принятых сигналов ТС;
- Время, IP-адрес источника и код принятых команд ТУ;
- Время, IP-адрес назначения и код переданных команд ТУ;
- Ошибки при передаче данных по локальной сети.

Просмотр протокола обмена данными ПО Сервера станций связи «Диалог» выполняется с помощью ПО АРМ ШН «Диалог» (42755540.50 5200 007).

## 5. РАБОТА С ПО СЕРВЕРА СТАНЦИЙ СВЯЗИ «ДИАЛОГ»

### 5.1. Запуск программы

Запуск ПО Сервера станций связи «Диалог» производится двойным нажатием мыши на ярлык программы, расположенный на рабочем столе или выбором пункта меню «Пуск» → «Все программы» → «Сервер станций связи Диалог» → «Сервер станций связи».

После запуска программы работа со всеми ЛП и кругами ДЦ начинается автоматически, если в их параметрах установлен флаг «Старт при запуске». Запуском и остановкой работы ЛП и кругов ДЦ можно управлять через пункты меню «Старт» и «Стоп» в меню «Действие» при выделении соответствующего элемента в списке объектов.

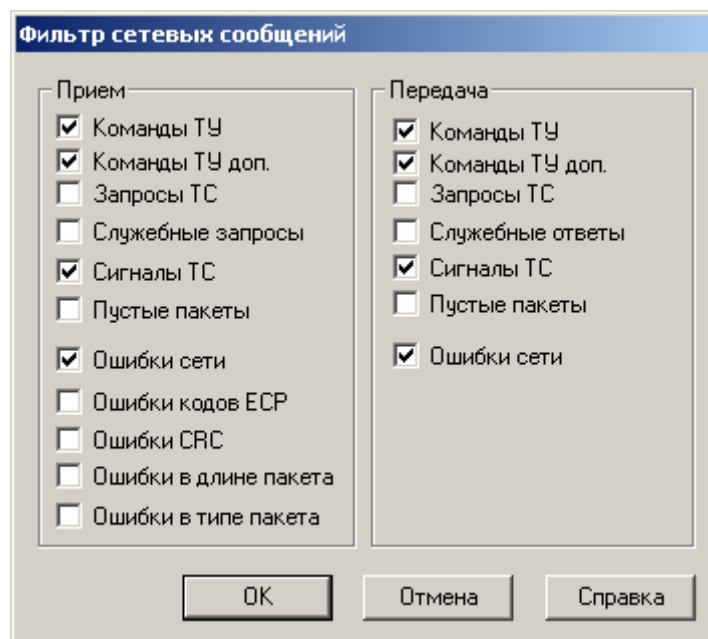
### 5.2. Фильтр сообщений

Фильтр сообщений позволяет выводить информацию о работе по локальной сети с ПО АРМ УДП «Диалог», ПО Станция связи «Диалог» и другим ПО Сервера станций связи «Диалог» в нижнюю часть главного окна программы.

Для установки фильтра сообщений выберите пункт «Сервис» → «Фильтр сообщений» в основном меню программы. В окне фильтра (Рис. 2) дан список типов сообщений, которые могут быть показаны, нужные типы сообщений необходимо отметить.

Сообщения при приеме данных по локальной сети:

- Команды ТУ – Сообщения о приеме команд ТУ от ПО АРМ УДП «Диалог»;
- Команды ТУ доп. - Сообщения о приеме команд ТУ для дополнительных сигналов от ПО АРМ УДП «Диалог»;



**Рис. 2.** Окно фильтра сообщений.

- Запросы ТС - Сообщения о приеме запросов сигналов ТС от ПО АРМ УДП «Диалог» или от других ПО Сервера станций связи «Диалог»;
  - Сигналы ТС - Сообщения о приеме сигналов ТС от ПО Станция связи «Диалог» или от других ПО Сервера станций связи «Диалог»;
  - Пустые пакеты – Сообщения о приеме запросов на подтверждение работы;
  - Ошибки сети - Сообщения об ошибках сети при приеме данных от ПО АРМ УДП «Диалог», ПО Станция связи «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог»;
  - Ошибки кодов ЕСР – Сообщения об ошибках при расшифровке кодов ЕСР принятых от ПО АРМ УДП «Диалог», ПО Станция связи «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог»;
  - Ошибки CRC – Сообщения об ошибках в контрольной сумме сообщений принятых от ПО АРМ УДП «Диалог», ПО Станция связи «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог»;
  - Ошибки длины пакета – Сообщения об ошибках несоответствия длины пакета и его типа в сообщениях, принятых от ПО АРМ УДП «Диалог», ПО Станция связи «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог»;
  - Ошибки типа пакета – Сообщения о недопустимых типов пакетов, принятых от ПО АРМ УДП «Диалог», ПО Станция связи «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог».
- Сообщения при передаче данных по локальной сети:
- Команды ТУ – Сообщения о передаче команд ТУ в ПО Станция связи «Диалог»;
  - Команды ТУ доп. - Сообщения о передаче команд ТУ для дополнительных сигналов в ПО Станция связи «Диалог»;
  - Запросы ТС – Сообщения о передаче запросов сигналов ТС в ПО Станция связи «Диалог»;

- Сигналы ТС – Сообщения о передаче сигналов ТС в ПО АРМ УДП «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог»;
- Пустые пакеты – Сообщения о передаче сообщений об отсутствии новых сигналов ТС в ПО АРМ УДП «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог»;
- Ошибки сети - Сообщения об ошибках сети при передаче данных в ПО АРМ УДП «Диалог» и ПО Сервера станций связи «Диалог»;

Нажмите кнопку «Ок» для выхода с сохранением данных или «Отмена» для выхода без сохранения.

### 5.3. Защита параметров

Для защиты установленных параметров программы от случайного изменения предусмотрена защита с помощью пароля. При первом запуске программы пароль отсутствует.

Для ввода или изменения пароля выберите пункт «Сервис» → «Новый пароль» основного меню программы. В появившемся диалоговом окне введите новый пароль в полях «Новый пароль» и «Подтверждение» и нажмите кнопку «Ок» для сохранения пароля. После этого снимите отметку с пункта «Режим редактирования» меню «Сервис». Любые изменения параметров без ввода пароля будут невозможны.

Для перехода в режим редактирования параметров выполните пункт «Сервис» → «Режим редактирования» основного меню программы. В появившемся диалоговом окне введите пароль и нажмите кнопку «Ок».

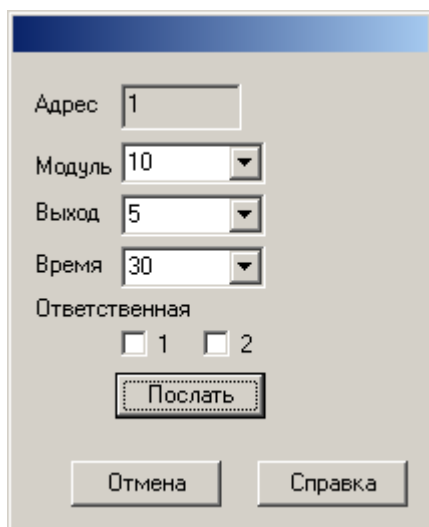
Для снятия пароля выполните пункт «Новый пароль» в меню «Сервис» основного меню программы. В появившемся диалоговом окне поля «Новый пароль» и «Подтверждение» оставьте пустыми. Нажмите кнопку «Ок» для выхода с сохранением данных.

### 5.4. Проверка передачи команд управления

Для проверки прохождения команд управления на ЛП «Диалог» и переключения дополнительных сигналов ТС предназначен режим передачи команд управления. Этот режим включается установкой параметра файла конфигурации «SRVLINK.INI» «TestTu» в значение 1 и используется только при наладке. Режим проверки передачи команд управления на ЛП ДЦ «Нева», «Минск» и «Луч» нет.

Для проверки передачи команд управления на ЛП «Диалог» выберите требуемый ЛП в дереве параметров и выполните команду «Действие» → «Тест» основного меню программы. При о т-

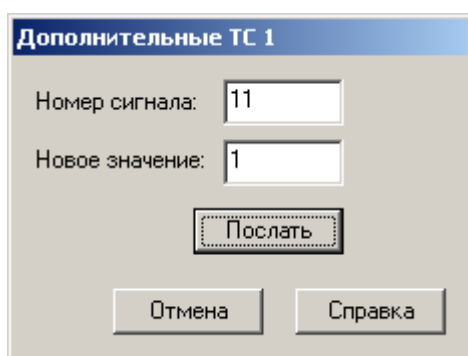
крытом окне проверки передачи команд управления (Рис. 3) возможна работа с другими пунктами меню программы.

The image shows a software window titled 'Диалог' (Dialog). It contains several input fields: 'Адрес' (Address) with the value '1', 'Модуль' (Module) with a dropdown menu showing '10', 'Выход' (Exit) with a dropdown menu showing '5', and 'Время' (Time) with a dropdown menu showing '30'. Below these is a section labeled 'Ответственная' (Responsible) with two checkboxes, '1' and '2', both of which are unchecked. At the bottom of the form area is a button labeled 'Послать' (Send). Below the form area are two more buttons: 'Отмена' (Cancel) and 'Справка' (Help).

**Рис. 3** Окно проверки передачи команд управления на ЛП "Диалог"

Сформируйте команду управления. Для этого выберите адрес модуля, номер выхода, и время действия команды в десятых секунды. Установите, если требуется, признак первой или второй ответственной команды. При нажатии на кнопку «Послать» сформированная команда управления посылается на Станцию связи «Диалог».

Для проверки переключения дополнительных сигналов ТС выберите требуемый круг в дереве параметров и выполните команду «Действие»→ «Тест» основного меню программы. При открытом окне проверки переключения сигналов ТС (Рис. 4) возможна работа с другими пунктами меню программы.

The image shows a software window titled 'Дополнительные ТС 1' (Additional TS 1). It contains two input fields: 'Номер сигнала:' (Signal number) with the value '11', and 'Новое значение:' (New value) with the value '1'. Below these is a button labeled 'Послать' (Send). At the bottom of the window are two buttons: 'Отмена' (Cancel) and 'Справка' (Help).

**Рис. 4** Окно переключения дополнительных сигналов ТС

Задайте номер и новое состояние сигнала ТС, который необходимо переключить. При нажатии на кнопку «Послать» команда переключения ТС посылается на Станцию связи «Диалог»..

**Режим проверки передачи команд управления должен быть отключен при нормальной работе ПО Сервера станций связи «Диалог».**

## 6. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

В случае «зависания» программы (в строке контекстной помощи внизу экрана не меняется текущее время) необходимо выполнить перезагрузку ПО Сервера станций связи «Диалог» следующим образом:

- вызвать диспетчер задач Windows с помощью нажатия клавиш клавиатуры <Ctrl>+<Alt>+<Del>;

- снять задачу «Сервер станций связи системы «Диалог»», для чего выбрать в окне диспетчера задач Windows приложение «Сервер станций связи системы «Диалог» - <Наименование проекта>» и нажать кнопку «Снять задачу»;

- выполнить запуск ПО Сервера станций связи «Диалог» (п.6.1).

Если ПО Сервера станций связи «Диалог» не запускается, необходимо выполнить запуск ПО Сервера станций связи «Диалог» на резервном системном блоке согласно п. 6.1. После этого необходимо выполнить переустановку ПО Сервера станций связи «Диалог» на основном системном блоке с дистрибутива ПО в соответствии с документом 42755540.50 1520 002-01 92 01 «Программное обеспечение систем «Диалог». Руководство по установке».

В случае пропадания сигналов ТС в ПО Сервера станций связи «Диалог» необходимо проверить:

- исправность ЛВС;

- передачу запросов ТС в ПО Станция связи «Диалог» по индикации в панели сообщений;

- прием сигналов ТС от ПО Станция связи «Диалог» по индикации в панели сообщений;

Если ЛВС исправна и ПО Станция связи «Диалог» передает сигналы ТС в ЛВС, необходимо перейти на резервный блок в соответствии с эксплуатационной документацией на автоматизированное рабочее место и выполнить запуск ПО Сервера станций связи «Диалог» (п.6.1). После этого необходимо выполнить переустановку ПО Сервера станций связи «Диалог» на основном системном блоке с дистрибутива ПО в соответствии с документом 42755540.50 1520 002-01 92 01 «Программное обеспечение систем «Диалог». Руководство по установке».

