



АО «ПИК ПРОГРЕСС»

Юр. Адрес: 111024, Москва, Авиамоторная ул., д. 51А

Почт. Адрес: 111024, Москва, а\я 89

Тел/факс: (495) 365-50-25

Программно-технический комплекс «Космотроника»

Коммуникационный сервер

Руководство оператора

СШМК.0101-03 31 03

Листов 58

Подпись и дата	
Интв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе работа с коммуникационным сервером. Документ предназначен для администратора системы.

Оглавление

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	5
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	5
3. ЗАПУСК КОММУНИКАЦИОННОГО СЕРВЕРА	6
4. РАБОТА С МЕНЮ	7
4.1 ПУНКТ МЕНЮ “СЕРВИС”	8
4.1.1 ВЫБОР КП	10
4.1.2 ЗАПРОС СРЕЗА	10
4.1.3 ТЕСТ СВЯЗИ	11
4.1.4 ЗАПРОС СОБЫТИЙ	13
4.1.5 ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ	14
4.1.5.1 ВВОД ПАРОЛЯ	15
4.1.5.2 СМЕНА ПАРОЛЯ	16
4.1.5.3 ОТМЕНА ПАРОЛЯ	16
4.1.5.4 ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРА	16
4.1.5.4.1 РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПИСАТЕЛЯ ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЯ	19
4.1.5.4.2 РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПИСАТЕЛЯ ТЕЛЕСИГНАЛА	21
4.1.5.4.3 РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПИСАТЕЛЯ ИМПУЛЬСНОГО ВХОДА	22
4.1.5.4.4 РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПИСАТЕЛЯ ПАРАМЕТРА ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЯ	23
4.1.5.4.5 ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРА	25
4.1.5.7 ГРУППОВАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ	27
4.1.5.7.1 ГРУППОВАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ ТИ	28
4.1.5.7.2 ГРУППОВАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ ТС, ТУ и Имп. входов	30
4.1.6 СТАТИСТИКА СВЯЗИ	30
4.1.7 СОСТОЯНИЕ КП И СОСТОЯНИЕ УДАЛЕННОГО КП	32
4.1.8 ПЕРЕЗАГРУЗКА КП И ПЕРЕЗАГРУЗКА УДАЛЕННОГО КП	33
4.1.9 Чтение/Запись SPAC	34
4.1.10 Чтение/Запись MODBUS	35
4.1.11 УДАЛЕННЫЕ КП	36
4.1.11.1 ЗАПРОС СРЕЗА	37
4.1.11.2 ТЕСТ СВЯЗИ	38
4.1.11.3 СТАТИСТИКА СВЯЗИ	39
4.1.11.4 ГРУППОВАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ И ЗАПРОС СОСТОЯНИЯ УДАЛЁННОГО КП	39
4.2 ПУНКТ МЕНЮ “АСКУЭ”	40
4.2.1 ОПРОС СЧЕТЧИКОВ	40
4.2.2 ПЕРИОД ОПРОС СЧЕТЧИКОВ	41
4.2.3 СОСТОЯНИЕ СЧЕТЧИКА	43
4.2.4 КОРРЕКЦИЯ ВРЕМЕНИ СЧЕТЧИКА	44
4.3 ПУНКТ МЕНЮ “ПТУ”	45
4.4 ПУНКТ МЕНЮ “ ОКНА”	46
5. ОКНА КОММУНИКАЦИОННОГО СЕРВЕРА	47
5.1 ОКНО “МОНИТОРИНГ РАБОТЫ КАНАЛОВ СВЯЗИ”	47
5.2 ОКНО “ ПРОТОКОЛ РАБОТЫ КАНАЛОВ СВЯЗИ ”	51
5.3 ОКНО “ СИСТЕМНЫЙ ПРОТОКОЛ ”	52
5.4 ОКНО “ ПРОТОКОЛ ПРИЕМА ДАННЫХ ”	53
5.5 ОКНО “ СОСТОЯНИЕ ТЕЛЕСИГНАЛОВ ”	54
5.6 ОКНО “ СОСТОЯНИЕ ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЙ ”	56
5.7 ОКНО “ УДАЛЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ”	57

5

СШМК.0101-03 31 0

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Сервер ввода - вывода является промежуточным звеном между контроллерами АСКУЭ и телемеханики и программой верхнего уровня.

Он выполняет следующие функции :

- организация связи с контроллерами по различным каналам связи (радиоканал, RS-485, локальная сеть)
- периодическое тестирование канала связи и проверка состояния связи с абонентами
- ведение системного протокола и протокола работы каналов связи
- прием информации об объекте автоматизации от контроллеров
- занесение информации в базу данных
- ретрансляция принимаемых данных в различных протоколах на удаленные сервера и АРМы
- ретрансляция контроллерам команд на телеуправление.
- параметризации контроллеров (диапазоны измерения, уставки и т.п.)
- отображение состояния и режимов работы каналов связи в различных окнах.

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Коммуникационный сервер функционирует в среде операционных систем XP/Vista/7/10/11/Server. Рекомендуемые требования к составу технических средств:

- Процессор P3 800 Мгц или более быстродействующий
- Объем ОЗУ не менее 64 Мб (зависит от используемой операционной системы)
- Свободное место на диске – 500 Кб (не считая предполагаемых объемом баз данных)
- Для баз данных в формате MDBPlus место на диске должно обеспечивать хранение баз данных плюс не менее 3 Гб свободного места для выполнения операций сжатия БД.
- При использовании баз серверных баз данных дополнительно должны быть учтены требования к конфигурации технических средств и используемой операционной системы

3. ЗАПУСК КОММУНИКАЦИОННОГО СЕРВЕРА

Запуск коммуникационного сервера производится с помощью ярлыка на рабочем столе Windows или из окна проводника Windows. Ярлык на рабочем столе появляется после инсталляции сервера и имеет вид, показанный на рис.3.1.

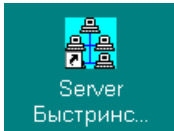


Рис.3.1. Ярлык коммуникационного сервера

Для запуска сервера необходимо установить указатель мыши на ярлык и дважды нажать левую клавишу мыши. Для запуска сервера из проводника необходимо запустить файл Wrtmip.Exe из директория, в котором установлен коммуникационный сервер. После старта на экране появляется окно коммуникационного сервера, примерный вид которого показан на рис.3.2.

Wrt-Коммуникационный сервер - [Мониторинг работы каналов связи]																							
Сервис Окна О программе																							
С.	С.	П.	П.	Д.	О.	Наименование КП						С.	С.	П.	П.	Д.	О.	Наименование КП					
Радиоканал - Канал в рабочем состоянии																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	КНС-1,КНС-1А,КНС-1В						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	КНС-12,КНС-12А,СУПСВ					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	КНС-26						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	КНС-1 "Вача"					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС "Агат",РУ-6кВ						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС "Дальняя",РУ-6кВ					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 146, КНС-К-315						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 6,КНС-3					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 30,КНС-3А						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 100,КНС-К-184					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 183,КНС-Д2Г						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 147,КНС-Д2А,ДНС-2А					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 101,КНС-К-152						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 59					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 97						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 19,КНС-2,2А,ПС N 60,КНС					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 182						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Обмен по сети (АРМ Диспетчера) - Канал в рабочем состоянии																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	АРМ Диспетчера						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Обмен по сети (АСКУЭ) - Канал в рабочем состоянии																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	АСКУЭ						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Доступ к базам данных - Канал в рабочем состоянии																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Архивная БД						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Архивная БД (дубль)					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Текущая БД						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Текущая БД (дубль)					

Рис.3.2. Окно коммуникационного сервера

4. РАБОТА С МЕНЮ

Меню коммуникационного сервера расположено в верхней части окна и имеет вид, представленный на рис.4.1. В зависимости от настроек часть пунктов меню может отсутствовать.

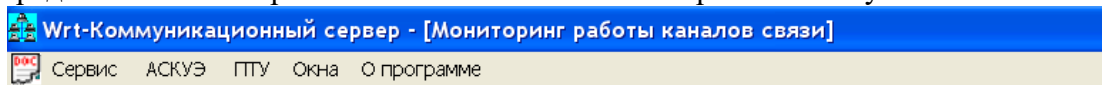


Рис.4.1. Меню коммуникационного сервера

Меню имеет следующие пункты:

- Сервис - открывает доступ к администрированию сети передачи данных
- АСКУЭ – доступ к функциям подсистемы коммерческого учета электроэнергии
- ПТУ - доступ к функциям работа с приборами технического учета электроэнергии ПТУ-М
- Окна - управление отображением, позволяет изменять видимость и расположение окон сервера
- О программе – выводит сведения о версии и названии продукта.

Выбор любого пункта меню производится нажатием левой клавише мыши при установленном курсоре мыши на выбранном пункте меню или одновременном нажатии клавиш Alt и клавиши с подчеркнутой буквой в пункте меню. При выборе любого из пунктов меню появляется подменю, в котором уточняется выбираемая функция.

8

СШМК.0101-03 31 0

4.1 ПУНКТ МЕНЮ “СЕРВИС”

При выборе пункта меню “Сервис” появляется подменю, показанное на рис.4.2.

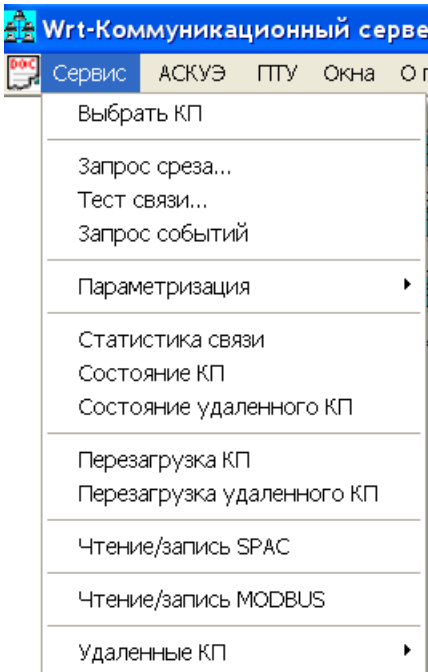


Рис.4.2. Подменю “Сервис”

В зависимости от настроек коммуникационного сервера некоторые пункты меню могут отсутствовать. В предлагаемом подменю доступны следующие пункты:

- Выбрать КП – выбор текущего КП для просмотра
- Запрос среза – получение текущих значений параметра с выбранного контроллера
- Тест связи – тестирование состояния связи с абонентами сети передачи данных
- Запрос событий – позволяет получить от контроллера имеющуюся у него информацию для передачи
- Параметризация – доступ к изменению описателей на выбранном контроллере
- Статистика связи – позволяет просматривать показатели качества связи с выбранным КП
- Состояние КП – позволяет получить информацию о контроллере
- Состояние удаленного КП – позволяет получить информацию о состоянии КП, работающего в режиме удаленного УСО (подключенного к другому контроллеру по сети RS-485 или какой-либо другой).
- Перезагрузка КП – позволяет отдать команду на рестарт контроллера (этот пункт может отсутствовать)
- Перезагрузка удаленного КП – позволяет произвести перезагрузку КП, работающего в режиме удаленного УСО
- Чтение/запись SPAC – позволяет читать и записывать новые значения в регистры устройств релейной защиты типа SPAC
- Чтение/запись MODBUS – позволяет читать и записывать новые значения в регистры устройств, работающих по протоколу Modbus RTU.

СШМК.0101-03 31 0

- Удаленные КП – дает доступ к администрированию удаленных источников данных (этот пункт меню появляется когда в сети “Космотроника” имеется несколько серверов ввода-вывода и на данном сервере создана таблица удаленных источников данных).

4.1.1 ВЫБОР КП

Этот пункт меню позволяет выбрать текущий КП. После выбора при просмотре текущих состояний телесигналов и телеизмерений окно просмотра будет позиционироваться на выбранном КП. После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно для выбора контроллера.

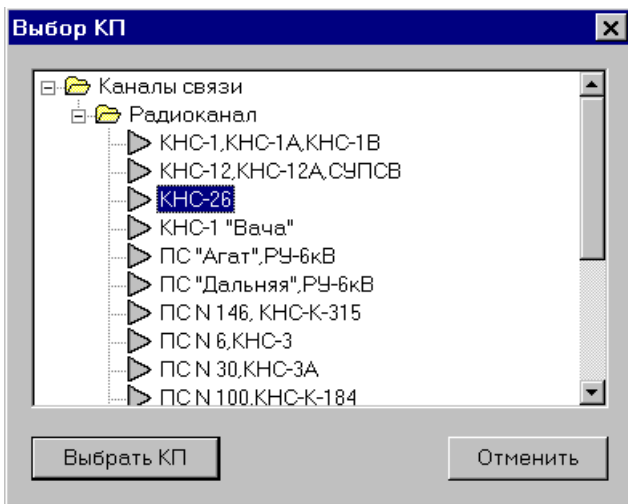


Рис.4.3. Диалоговое окно по выбору контроллера

Для выбора нужно установить курсор мыши на название выбираемого контроллера и нажать левую клавишу мыши (после этого название выбранного контроллера будет выделено цветом). После этого для выполнения запроса нужно переместить курсор мыши на кнопку “Выбрать” и нажать левую клавишу мыши или дважды нажать на левую клавишу мыши на месте выбранного контроллера. Кнопка “Отмена” используется для отмены запроса. После этого выбранный контроллер станет текущим.

4.1.2 ЗАПРОС СРЕЗА

Эта функция позволяет получить текущие значения параметров по выбранным группам (телесигналы, телеизмерения) с выбранного контроллера. После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно для выбора контроллера. (Рис.4.3)

Для выбора нужно установить курсор мыши на название выбираемого контроллера и нажать левую клавишу мыши (после этого название выбранного контроллера будет выделено цветом). После этого для выполнения запроса нужно переместить курсор мыши на кнопку “Выбрать” и нажать левую клавишу мыши или дважды нажать на левую клавишу мыши на месте выбранного

контроллера. Кнопка “Отмена” используется для отмены запроса. После выбора контроллера на экране появляется диалоговое окно выбора групп опрашиваемых параметров.

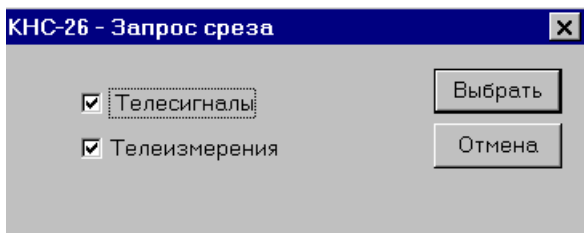


Рис.4.4. Диалоговое окно выбора групп опрашиваемых сигналов

Для добавления или исключения какой-либо группы установите на нее курсор мыши и нажмите левую клавишу. Опрашиваться будут только группы, отмеченные галочкой. После выбора требуемых групп для выполнения запроса выбирается кнопка “Выбрать”. Кнопка “Отмена” используется для отмены запроса. После нажатия кнопки выбрать начинается выполнения запроса. По окончании выполнения запроса на экране появляется сообщение о его результате.

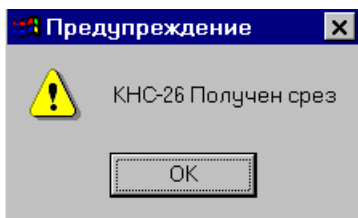


Рис.4.5. Сообщение о выполнении запроса среза

Факт запроса среза оператором и результаты выполнения запроса фиксируются в протоколе работы каналов связи.

4.1.3 ТЕСТ СВЯЗИ

Эта функция позволяет проверить состояние связи с любым абонентом сети передачи данных. После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно для выбора абонента для тестирования.

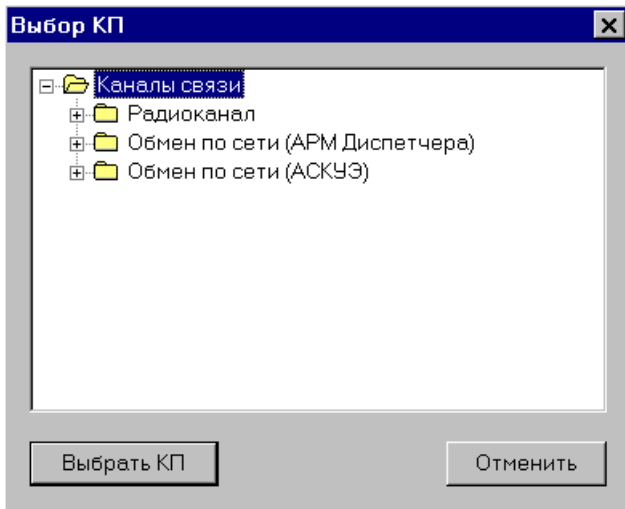


Рис.4.6. Диалоговое окно выбора абонента сети для тестирования связи

Для выбора абонента нужно раскрыть запись о канале связи, по которому осуществляется обмен с данным абонентом. Для этого нужно установить курсор мыши на названии канала и дважды щелкнуть левой клавишей.

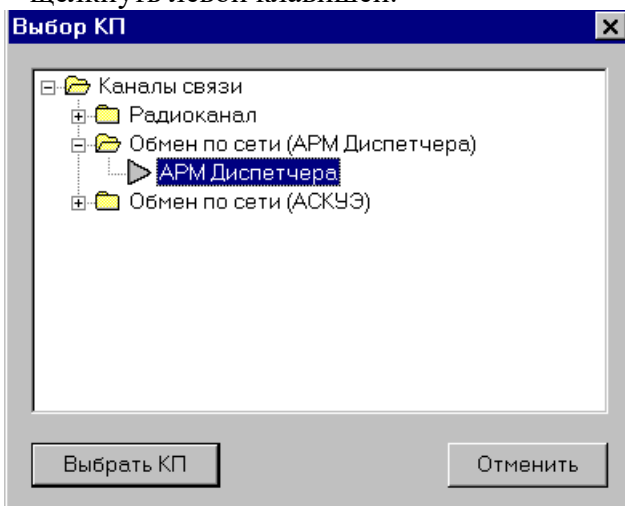


Рис.4.7. Диалоговое окно выбора абонента сети для тестирования связи с раскрытой записью о канале

Для выбора абонента нужно установить курсор мыши на его название и нажать левую клавишу мыши (после этого название выбранного абонента будет выделено цветом). После этого для выполнения запроса нужно переместить курсор мыши на кнопку "Выбрать" и нажать левую клавишу мыши или дважды нажать на левую клавишу мыши на месте выбранного абонента. Кнопка "Отмена" используется для отмены запроса. После выбора начинается тест связи с выбранным абонентом. По окончании выполнения запроса на экране появляется сообщение о его результате.

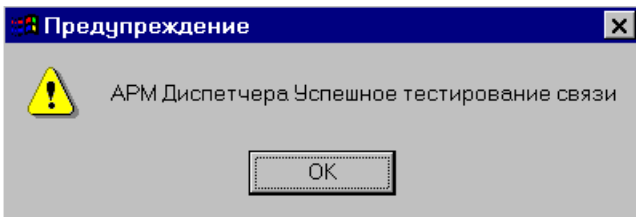


Рис.4.8. Сообщение о выполнении теста связи

Факт тестирования связи с абонентом и результаты выполнения запроса фиксируются в протоколе работы каналов связи.

4.1.4 ЗАПРОС СОБЫТИЙ

Эта функция позволяет получить информацию об изменениях значений параметров и других произошедших событиях с момента последнего опроса контроллера. После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно для выбора контроллера.

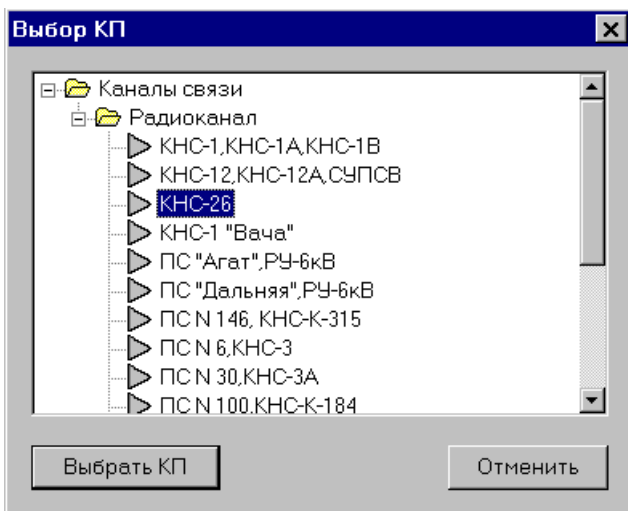


Рис.4.9. Диалоговое окно по выбору контроллера для запроса событий

Для выбора нужно установить курсор мыши на название выбираемого контроллера и нажать левую клавишу мыши (после этого название выбранного контроллера будет выделено цветом). После этого для выполнения запроса нужно переместить курсор мыши на кнопку "Выбрать" и нажать левую клавишу мыши или дважды нажать на левую клавишу мыши на месте выбранного контроллера. Кнопка "Отмена" используется для отмены запроса. После выбора контроллера на экране появляется сообщение о выполняемой операции.

14

СШМК.0101-03 31 0

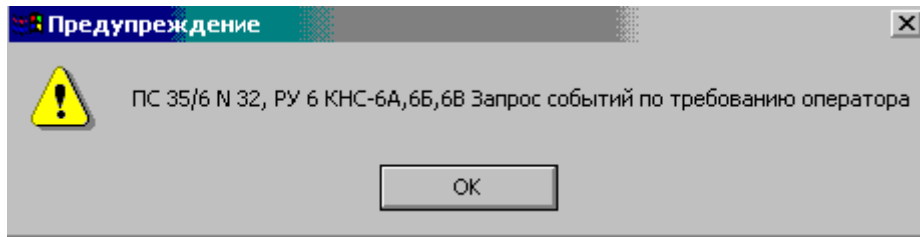


Рис.4.10. Сообщение о запросе событий

По окончании выполнения запроса на экране появляется сообщение о его результате.

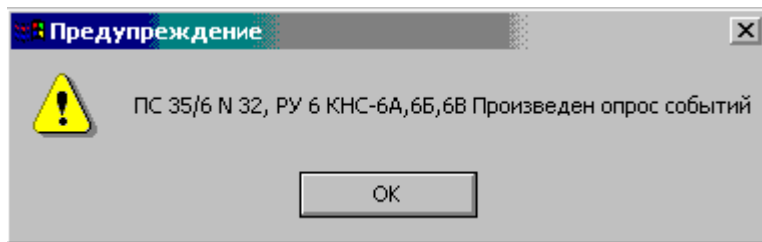


Рис4.11. Сообщение о выполнении запроса событий

Факт запроса событий и результаты выполнения запроса фиксируются в протоколе работы каналов связи.

4.1.5 ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ

При выборе этого пункта меню появляется подменю с выбором следующих функций:

- Ввод пароля – предлагается ввести пароль для доступа к функциям изменения параметров
- Смена пароля – используется для изменения пароля для доступа к функциям изменения данных
- Отменить пароль – используется для закрытия доступа к функциям изменения данных до следующего ввода пароля
- Параметризация – изменения описателя параметра для выбранного контроллера
- Изменение значения – ручное редактирование параметра для выбранного контроллера
- Групповая параметризация – доступ к редактированию описателей группы параметров для выбранного контроллера

15
СШМК.0101-03 31 0

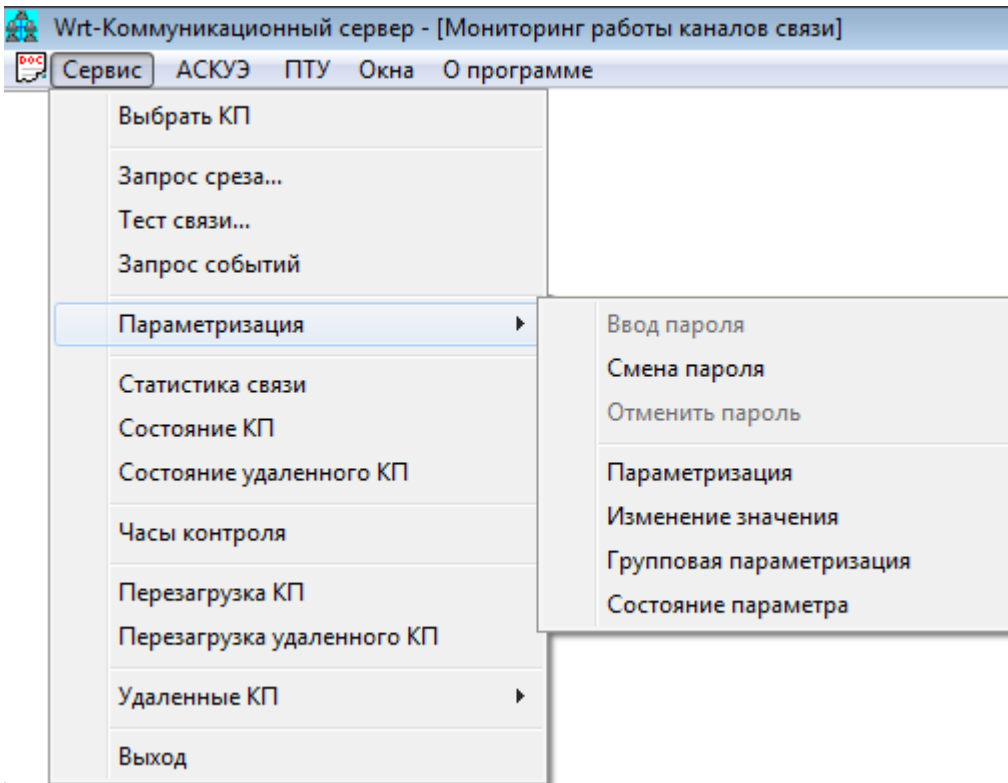


Рис.4.12. Развернутое подменю “Параметризация”

4.1.5.1 ВВОД ПАРОЛЯ

Ввод пароля требуется для доступа к функциям изменения данных, если они в данный момент недоступны (высвечены серым цветом). После выбора этой функции появляется диалоговое окно с предложением ввода пароля.

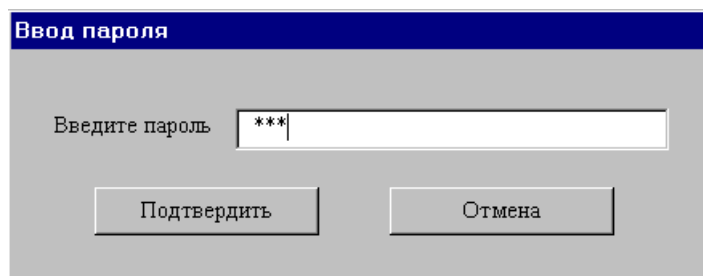
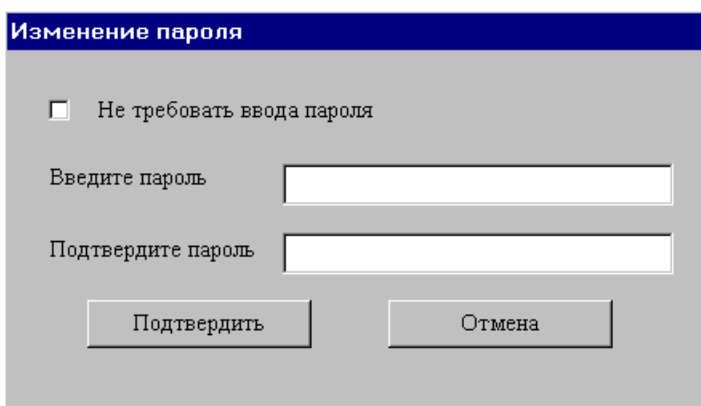


Рис.4.13. Диалоговое окно ввода пароля

В окне требуется ввести пароль доступа. Вместо вводимых символов в окне высвечиваются символы '*'. Если пароль введен неправильно, то выдается сообщение о неверно введенном пароле. В этом случае нужно повторить ввод пароля.

4.1.5.2 СМЕНА ПАРОЛЯ

Смена пароля используется для изменения пароля для доступа к функциям изменения данных. Для смены пароля необходимо сначала ввести действующий пароль, если он установлен. После выбора этой функции появляется диалоговое окно с предложением ввода пароля. Для надежности пароль предлагается ввести дважды. Если введенные пароли различны, то выдается сообщение об ошибке. Если оба пароля одинаковы, то после подтверждения ввода он становится действующим паролем, действие старого пароля при этом прекращается. Если в этом окне установить флажок “Не требовать ввода пароля”, то функции изменения данных будут доступны сразу после старта комплекса.



The image shows a dialog box titled "Изменение пароля" (Change Password). At the top left, there is a checkbox labeled "Не требовать ввода пароля" (Do not require password entry). Below this, there are two text input fields. The first is labeled "Введите пароль" (Enter password) and the second is labeled "Подтвердите пароль" (Confirm password). At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Подтвердить" (Confirm) on the left and "Отмена" (Cancel) on the right.

Рис.4.14. Диалоговое окно изменения пароля

4.1.5.3 ОТМЕНА ПАРОЛЯ

Этот пункт меню делает недоступными функции изменения данных. Чтобы получить к ним доступ, потребуется заново ввести пароль.

4.1.5.4 ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРА

Пункт меню “Параметризация ” используется для изменения описателя параметра для выбранного контроллера. После выбора этого пункта на экране появляется диалоговое окно для выбора параметра для параметризации.

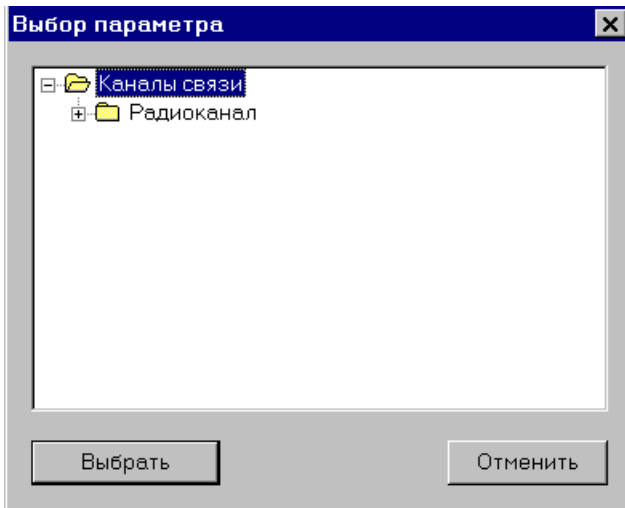


Рис.4.15. Диалоговое окно выбора параметра

Для выбора параметра надо последовательно раскрыть запись о канале, запись о параметре, запись о группе и внутри группы выбрать параметр. Для раскрытия каждого пункта и выбор параметра на его название устанавливается курсор мыши и дважды нажимается левая клавиша. В меню могут быть представлены следующие группы параметров:

- ТИТ – телеизмерения текущие
- ТИИ – телеизмерения интегральные
- ТС – телесигналы
- Имп. – импульсные входы контроллера

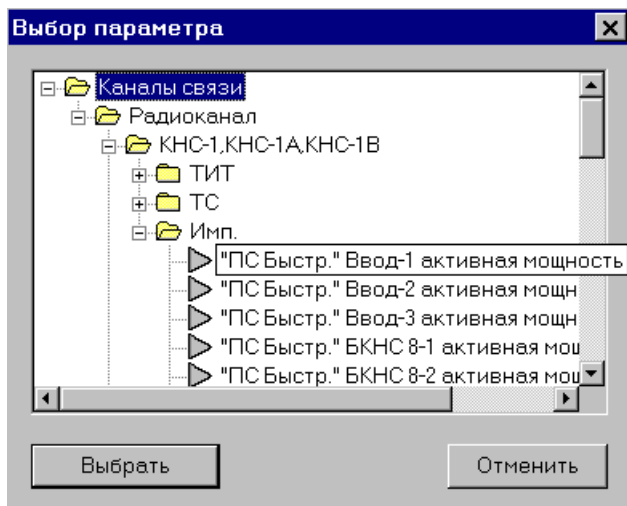


Рис.4.16. Диалоговое окно выбора параметра с раскрытыми пунктами

После выбора параметра коммуникационный сервер запрашивает его описание у контроллера. После получения описателя параметра появляется диалоговое окно редактирования описателя параметра.

4.1.5.4.1 РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПИСАТЕЛЯ ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЯ

Величины, допускающие редактирование описаны в документе “Подготовка программного обеспечения для КП”. Кнопка “Отмена” используется для завершения редактирования. Изменения описателя при этом не производится. Кнопка “Восстановить” позволяет восстановить первоначальное (т.е. полученное от контроллера) состояние описателя. Кнопка “Дополнительно” открывает доступ к диалоговому окну с дополнительными параметрами описателя. Величины, допускающие редактирование в этом окне описаны в документе “Подготовка программного обеспечения для КП”. Для фиксации произведенных изменений выбирается кнопка “Выбрать”. После этого на экран выдается сообщение о начале операции. После завершения операции на экран выдается сообщение о результате ее выполнения. Факт параметризации параметра и результаты выполнения операции фиксируются в протоколе работы каналов связи.

Редактирование ТИ

КНС-26 КНС-26 ТН-1 Напр. фаза А

Флаги параметра

Разрешен ручной ввод Приоритетный
 Обработка запрещена Локальный

Период контроля и обработки

Используется периодический контроль
Период контроля 0

Используется периодический расчет
Период расчета 0

Используется периодический анализ

Контроль по апертуре

Использовать аперттуру внутри границ
Апертура внутри границ 5.00%

Использовать аперттуру вне границ
Апертура вне границ 5.00%

Время фильтрации аперттуры 3

Порог чувствительности 0.100

Дрейф нуля 0.000

Контроль границ

Используемые границы

Верхняя аварийная граница
 Нижняя аварийная граница
 Верхняя предаварийная граница
 Нижняя предаварийная граница
 Верхняя технологическая граница
 Нижняя технологическая граница

Значение границ контроля

Верхняя аварийная граница 0
Нижняя аварийная граница 0
Верхняя предавар. граница 0
Нижняя предавар. граница 0
Верхняя технологич. граница 0
Нижняя технологич. граница 0

Время фильтрации границ (сек) 3

Применить Восстановить Дополнительно Отмена

Рис.4.17. Диалоговое окно редактирования описателя телеизмерения

20
СШМК.0101-03 31 0

Дополнительные параметры ТИ

КНС-26

КНС-26 ТН-1 Напр.,фаза А

Точность представления

Настройки ТИТ

Адрес параметра

Минимальный код АЦП Максимальный код АЦП

Значение, соответствующее минимальному коду

Значение, соответствующее максимальному коду

Использовать контроль по минимально допустимому коду

Минимально допустимый код АЦП

Использовать контроль по максимально допустимому коду

Максимально допустимый код АЦП

Настройки ТИИ

Использовать КТН Использовать КТТ

Использовать максимальное значение шкалы

Максимальное значение шкалы

Эталонное количество импульсов

Значение, соответствующее эталонному количеству импульсов

OK Отмена

Рис.4.18. Диалоговое окно редактирования дополнительных параметров описателя

4.1.5.4.2 РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПИСАТЕЛЯ ТЕЛЕСИГНАЛА

Величины, допускающие редактирование описаны в документе “Подготовка программного обеспечения для КП”. Кнопка “Отмена” используется для завершения редактирования. Изменения описателя при этом не производится. Кнопка “Восстановить” позволяет восстановить первоначальное (т.е. полученное от контроллера) состояние описателя. Для фиксации произведенных изменений выбирается кнопка “Выбрать”. После этого на экран выдается сообщение о начале операции. После завершения операции на экран выдается сообщение о результате ее выполнения. Факт параметризации параметра и результаты выполнения операции фиксируются в протоколе работы каналов связи.

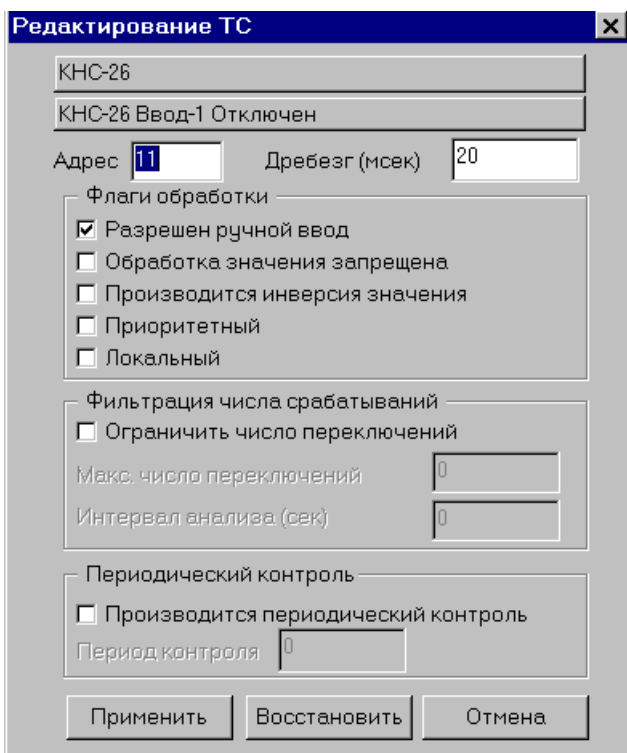


Рис.4.19. Диалоговое окно редактирования описателя телесигнала

4.1.5.4.3 РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПИСАТЕЛЯ ИМПУЛЬСНОГО ВХОДА

Величины, допускающие редактирование описаны в документе “Подготовка программного обеспечения для КП”. Кнопка “Отмена” используется для завершения редактирования. Изменения описателя при этом не производится. Кнопка “Восстановить” позволяет восстановить первоначальное (т.е. полученное от контроллера) состояние описателя. Кнопка “Дополнительно” открывает доступ к диалоговому окну с дополнительными параметрами описателя. Величины, допускающие редактирование в этом окне описаны в документе “Подготовка программного обеспечения для КП”. Для фиксации произведенных изменений выбирается кнопка “Выбрать”. После этого на экран выдается сообщение о начале операции. После завершения операции на экран выдается сообщение о результате ее выполнения. Факт параметризации параметра и результаты выполнения операции фиксируются в протоколе работы каналов связи.

Редактирование импульсного входа

КНС-1,КНС-1А,КНС-1В

"ПС Быстр." Ввод-1 активная мощность

Флаги параметра

Разрешен ручной ввод Приоритетный

Обработка запрещена Локальный

Контроль по апертуре

Использовать апертуру

Апертура 0

Период контроля

Используется периодический контроль

Период контроля 0

Коэффициенты трансформации

Козф-т трансф. напряжения 60

Козф-т трансф. тока 600

Применить Восстановить Дополнительно Отмена

Рис.4.20. Диалоговое окно редактирования импульсного входа

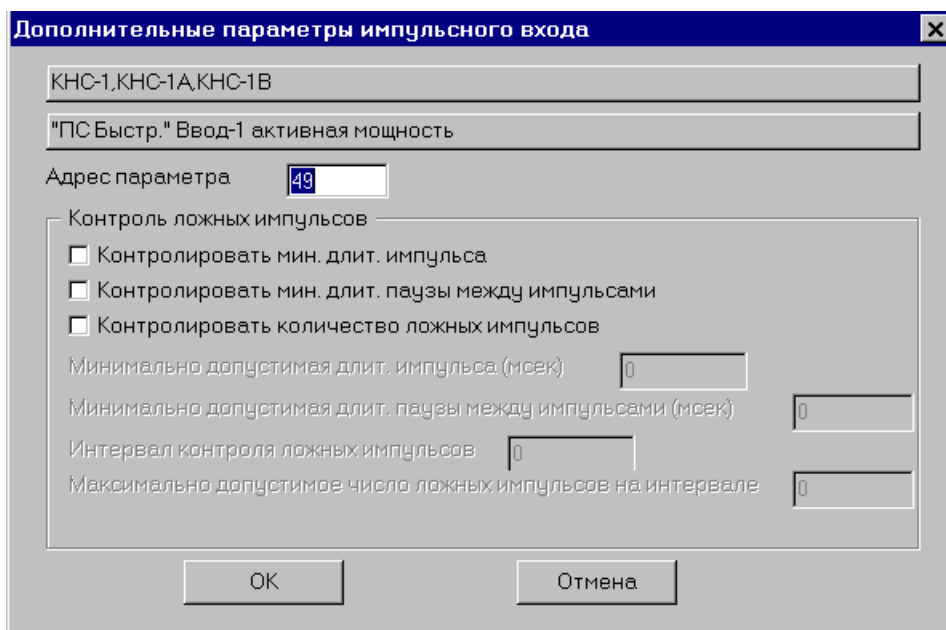


Рис.4.21. Диалоговое окно редактирования дополнительных параметров описателя

4.1.5.4.4 РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПИСАТЕЛЯ ПАРАМЕТРА ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЯ

Величины, допускающие редактирование описаны в документе “Подготовка программного обеспечения для КП”. Кнопка “Отмена” используется для завершения редактирования. Изменения описателя при этом не производится. Кнопка “Восстановить” позволяет восстановить первоначальное (т.е. полученное от контроллера) состояние описателя. Для фиксации произведенных изменений выбирается кнопка “Выбрать”. После этого на экран выдается сообщение о начале операции. После завершения операции на экран выдается сообщение о результате ее выполнения. Факт параметризации параметра и результаты выполнения операции фиксируются в протоколе работы каналов связи.

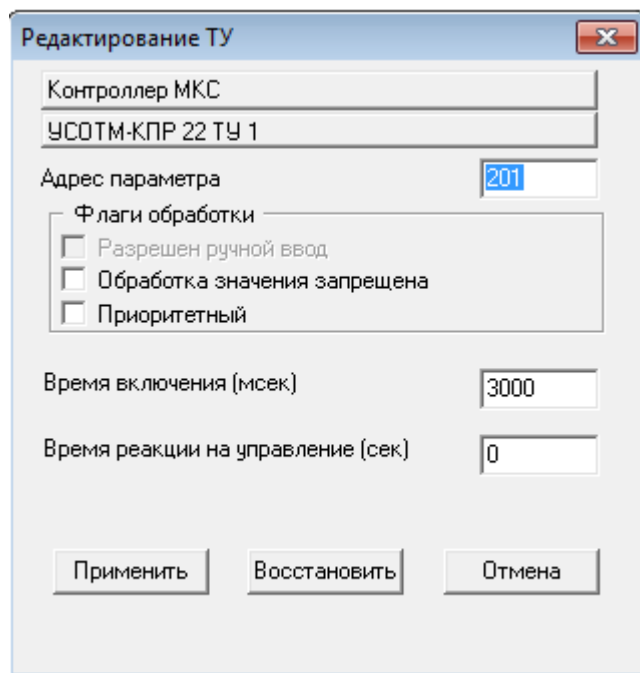


Рис.4.22. Диалоговое окно редактирования описателя параметра телеуправления

4.1.5.4.5 ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРА

Пункт меню “Изменение значения ” используется для изменения значения параметра для выбранного контроллера. Функция предназначена для редактирования коэффициентов фильтрации, редактирования параметров настроек программных сигналов и т.п. После выбора этого пункта на экране появляется диалоговое окно для выбора параметра.

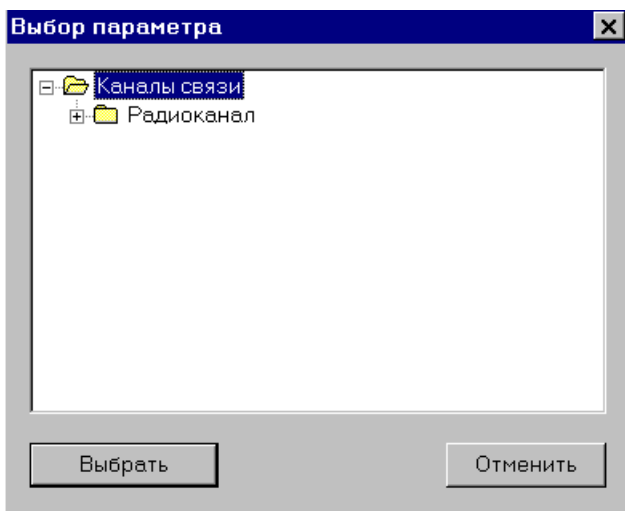


Рис.4.23. Диалоговое окно выбора параметра

Для выбора параметра надо последовательно раскрыть запись о канале, запись о параметре, запись о группе и внутри группы выбрать параметр. Для раскрытия каждого пункта и выбор параметра на его название устанавливается курсор мыши и дважды нажимается левая клавиша. В меню могут быть представлены следующие группы параметров:

- ТИТ – телеизмерения текущие
- ТИИ – телеизмерения интегральные
- ТС – телесигналы
- Имп. – импульсные входы контроллера
- Уставки – постоянные величины (коэффициенты фильтрации, задержки и т.п.)

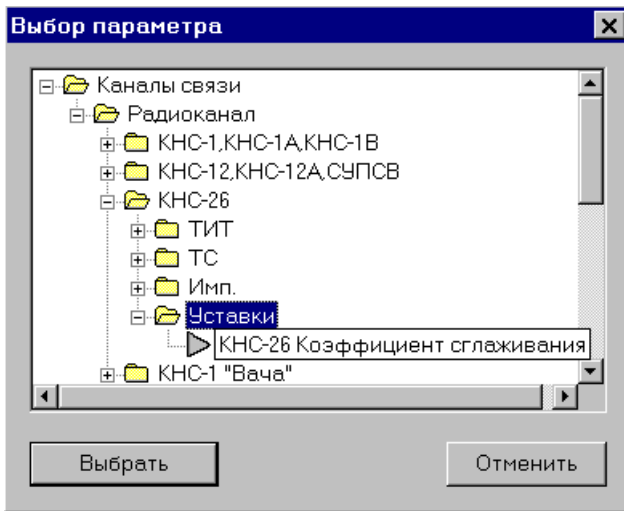


Рис.4.24. Диалоговое окно выбора параметра с раскрытыми пунктами

После выбора параметра появляется окно с запросом нового значения. Для изменения значения параметра надо ввести его значения и выбрать кнопку “ОК”. Кнопка “Отмена” закрывает окно без изменения значения параметра. После завершения операции на экран выдается сообщение о результате ее выполнения. Факт запроса на изменение значения метра и результаты выполнения операции фиксируются в протоколе работы каналов связи.

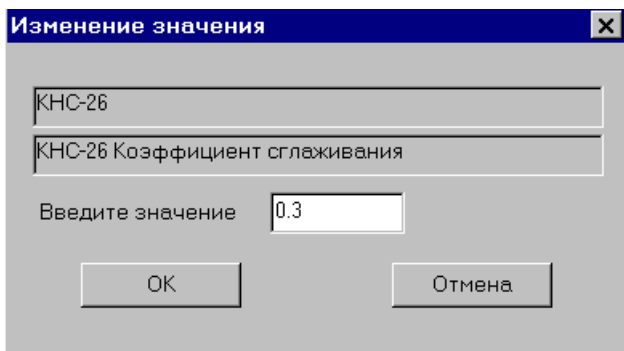


Рис.4.25. Диалоговое окно изменения значения параметра

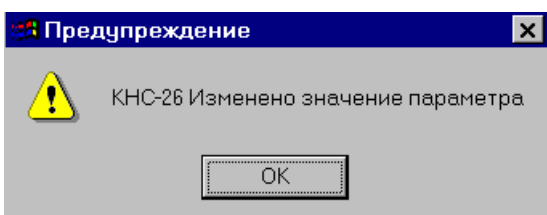


Рис.4.26. Сообщение об изменении значения параметра

4.1.5.7 ГРУППОВАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ

Пункт меню “Групповая параметризация” используется для изменения каких-либо полей описателей группы параметров. После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно для выбора контроллера.

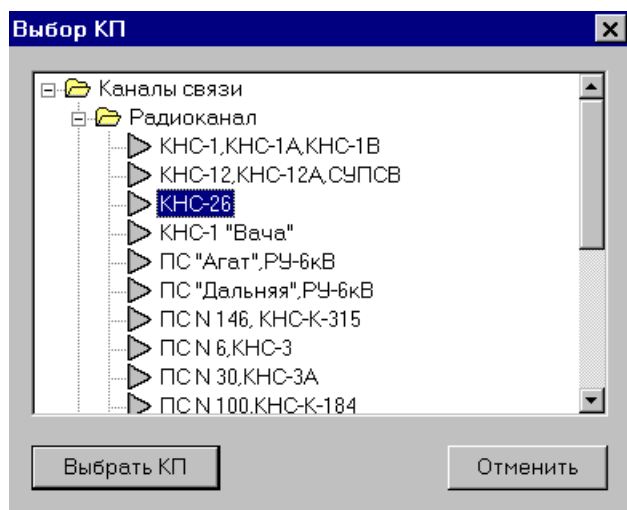


Рис.4.27. Диалоговое окно по выбору контроллера для групповой параметризации

После выбора контроллера появляется диалоговое окно с выбором группы параметров для параметризации.

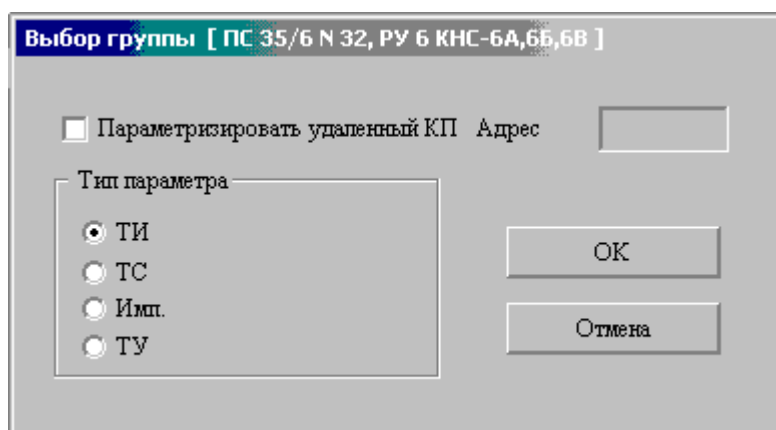


Рис.4.28. Диалоговое окно по выбору группы параметров для параметризации

В окне предлагается выбрать тип параметризуемых параметров - .ТИ, ТС, ТУ или импульсные. Если группа параметров расположена не на головном контроллере, а на удаленном, то надо пометить пункт “Параметризовать удаленный КП” и в поле “Адрес” ввести адрес удаленного

УСО. После этого на экране появится диалоговое окно для параметризации группы параметров выбранного типа.

4.1.5.7.1 ГРУППОВАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ ТИ

После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно. Окно имеет две вкладки – “Выбор ТИ” и “Параметризация ТИ”.

Рис.4.29 Групповая параметризация ТИ – вкладка “Выбор ТИ”

Вкладка “Выбор ТИ” предназначена для ввода критериев отбора группы ТИ. Для ввода критерия надо пометить его и в открывшемся окошке ввести значение для отбора. Если не введен ни один критерий, то будут выбраны все ТИ. В противном случае будут выбраны ТИ, у которых значение соответствующих полей описателя совпадает с введенными критериями отбора. Вкладка “Параметризация ТИ” предназначена для задания новых полей описателей для выбранной группы параметров. Для ввода нового значения поля описателя надо сначала его пометить, затем в открывшемся окошке ввести новое значение или оставить поле пустым – если нужно убрать значение (например отменить границу или апертуру).

29
СШМК.0101-03 31 0

Выбор ТИ [ПС 35/6 N 32, РУ 6 КНС-6А,6Б,6В]

Выбор ТИ | Параметризация ТИ

Номер группы Номер параметра Тип ТИТ (текущее)

Приоритетность Приоритетный
 Локальный или нет Локальный
 Период контроля
 Период расчета

Апертура внутри границ 5%
 Апертура вне границ
 Порог чувствительности
 Дрейф нуля
 Время фильтрации апертуры

Верхняя аварийная граница
 Нижняя аварийная граница
 Верхняя предаварийная граница
 Нижняя предаварийная граница
 Верхняя технолог. граница
 Нижняя технолог. граница
 Время фильтрации границ

Минимальный код АЦП 816
 Максимальный код АЦП
 Минимальное значение шкалы
 Максимальное значение шкалы
 Мин. допустимый код АЦП
 Макс. допустимый код АЦП

Эталонное кол-во импульсов Значение для эталонного кол-ва имп.

OK Отмена Применить

Рис.4.30 “Выбор ТИ”- телеизмерения текущие, минимальный код АЦП – 816, Апертура внутри границ – 5%

Выбор ТИ [ПС 35/6 N 32, РУ 6 КНС-6А,6Б,6В]

Выбор ТИ | Параметризация ТИ

Приоритетность Приоритетный
 Локальный или нет Локальный
 Ручной ввод Разрешен ручной ввод
 Разрешение обработки Обработка запрещена
 Использование КТН Использовать КТН
 Использование КТТ Использовать КТТ
 Периодический анализ Периодический анализ

Апертура внутри границ 10%
 Апертура вне границ 10%
 Порог чувствительности 2%
 Дрейф нуля 2%
 Время фильтрации апертуры
 Период контроля
 Период расчета

Верхняя аварийная граница
 Нижняя аварийная граница
 Верхняя предаварийная граница
 Нижняя предаварийная граница
 Верхняя технологическая граница
 Нижняя технологическая граница
 Время фильтрации границ

Минимальный код АЦП
 Максимальный код АЦП
 Минимальное значение шкалы
 Максимальное значение шкалы
 Мин. допустимый код АЦП
 Макс. допустимый код АЦП

Эталонное количество импульсов Значение для эталонного кол-ва имп.

OK Отмена Применить

Рис.4.31 “Параметризация ТИ”- Апертура внутри и вне границ – 10%, Порог чувствительности и дрейф нуля – 2%

После ввода критериев отбора и новых значений полей описателей группы параметров для проведения групповой параметризации надо выбрать кнопку “ОК” или “Применить”. После этого программа затребуется подтверждение на выполнение операции.

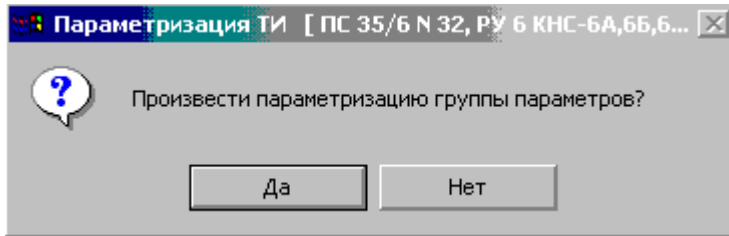


Рис.4.32 Запрос на подтверждение групповой параметризации

После подтверждения запроса и выполнения операции появляется сообщение о результате выполнения операции. Факт проведения групповой параметризации и его результаты заносятся в протокол работы каналов связи.

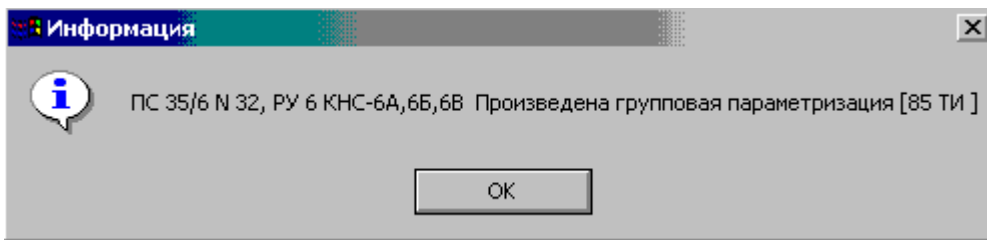


Рис.4.33 Сообщение о результатах групповой параметризации

4.1.5.7.2 ГРУППОВАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ ТС, ТУ и Имп. входов

После выбора любого из этих пунктов меню на экране появляется диалоговое окно. Окно имеет две вкладки – “Выбор” и “Параметризация”. Работа с этими окнами производится аналогично групповой параметризации ТИ.

4.1.6 СТАТИСТИКА СВЯЗИ

Этот пункт меню предназначен для просмотра состояния связи с любым абонентом сети. После выбора этого пункта меню появляется диалоговое окно с выбором абонента.

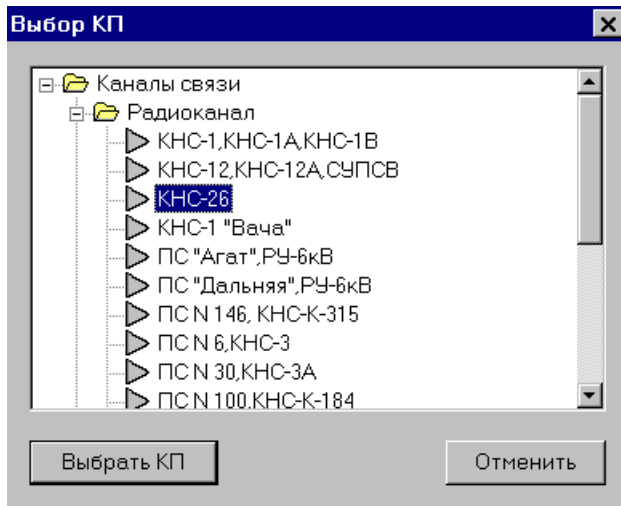


Рис.4.34. Диалоговое окно по выбору абонента

Для выбора нужно установить курсор мыши на название выбираемого абонента и нажать левую клавишу мыши (после этого название выбранного абонента будет выделено цветом). После этого для выполнения запроса нужно переместить курсор мыши на кнопку “Выбрать” и нажать левую клавишу мыши или дважды нажать на левую клавишу мыши на месте выбранного контроллера. Кнопка “Отмена” используется для отмены запроса. После выбора абонента появится окно со статистикой связи.

Статистика связи				
КНС-1				
Период	Сеансы связи			% качества
	Всего	Успешные	Неудачные	
Текущий час	11	11	0	100.00%
Предыдущий час	23	23	0	100.00%
Текущие сутки	34	34	0	100.00%
Предыдущие сутки	0	0	0	
С момента запуска	34	34	0	100.00%

ЗАКРЫТЬ

Рис.4.35. Окно “Статистика связи”

4.1.7 СОСТОЯНИЕ КП И СОСТОЯНИЕ УДАЛЕННОГО КП

Эти пункты меню предназначены для получения информации о состоянии контроллера. После выбора этого пункта меню появляется диалоговое окно с выбором абонента.

После выбора абонента, если был выбран пункт “Состояние удаленного КП” появляется диалоговое окно с выбором адреса удаленного КП. В этом окне нужно ввести адрес удаленного КП и нажать клавишу “ОК”.

Рис.4.36. Запрос адреса удаленного КП

После выполнения запроса на экране появляется окно с информацией о состоянии выбранного контроллера.

33
СШМК.0101-03 31 0

ПС 35/6 N 32, РУ 6 КНС-6А,6Б,6В		
Версия ПО 03.07.0008-3B5D8099 от 24.07.2001		
Буфер событий Длина (байт) - 40959 Занято - 0 байт (0.0%) Количество событий - 0		
Буфер с периодической информацией Длина (байт) - 40959 Занято - 0 байт (0.0%) Количество событий - 0		
Телесигналы Всего - 165 Передаваемых - 158	Телеизмерения Всего - 194 Передаваемых - 186	
Импульсные входы Всего - 4	Телеуправление Всего - 52	Константы Всего - 4
ЗАКРЫТЬ		

Рис.4.37. Информация о состоянии контроллера

4.1.8 ПЕРЕЗАГРУЗКА КП И ПЕРЕЗАГРУЗКА УДАЛЕННОГО КП

Эти пункты меню предназначены для выдачи команды на перезагрузку контроллера. После выбора этого пункта меню появляется диалоговое окно с выбором абонента.

После выбора абонента, если был выбран пункт “Перезагрузка удаленного КП” появляется диалоговое окно с выбором адреса удаленного КП. В этом окне нужно ввести адрес удаленного КП и нажать клавишу “ОК”.

Ввод адреса удаленного КП	
ПС 35/6 N 32, РУ 6 КНС-6А,6Б,6В	
Введите адрес удаленного КП	<input type="text"/>
ОК	Отмена

Рис.4.38. Запрос адреса удаленного КП

34
СШМК.0101-03 31 0

После выполнения запроса на экране появляется окно с сообщением о переданной команде.

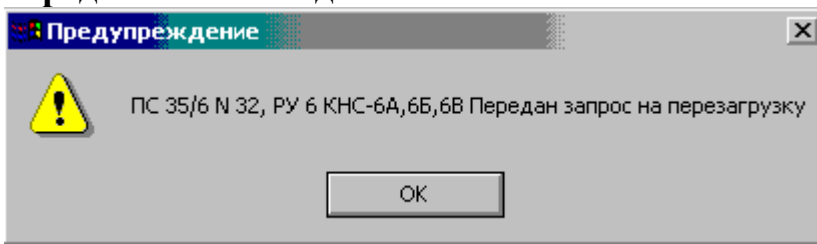


Рис.4.39. Сообщение о переданной команде на перезагрузку КП

4.1.9 Чтение/Запись SPAC

Эта функция позволяет читать и изменять значения регистров устройств релейной защиты SPAC. После выбора этого пункта меню появляется диалоговое окно с выбором абонента. После выбора абонента на экране появляется меню выбора регистров SPAC.

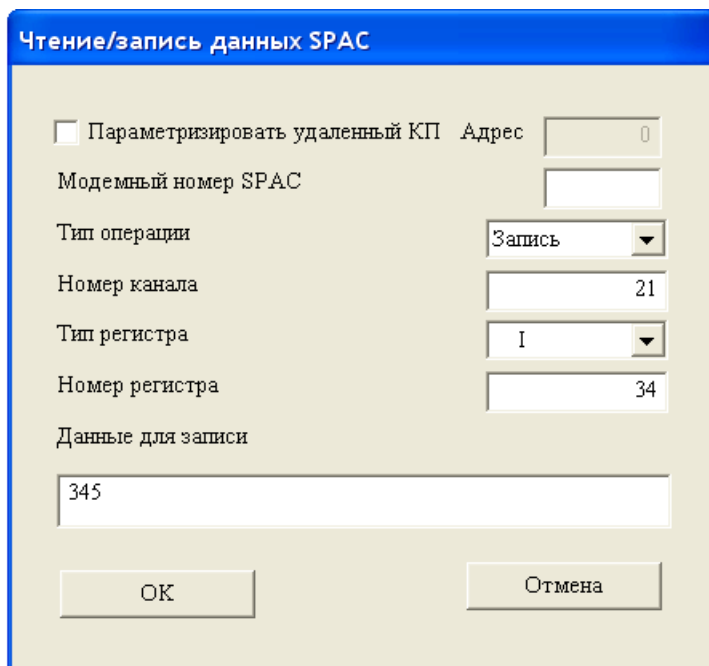


Рис.4.40. Меню выбора регистра SPAC

В меню присутствуют следующие пункты:

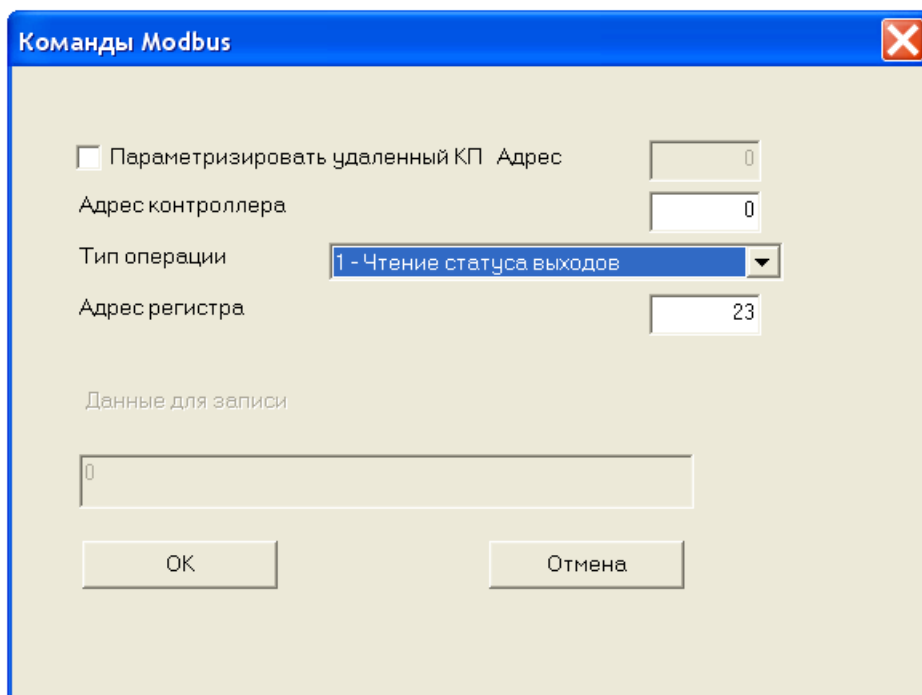
- **Параметризировать удаленный КП** – этот пункт меню выбирается, если SPAC подключен к удаленному КП. После выбора этого пункта в поле Адрес надо ввести адрес удаленного КП.
- **Модемный номер SPAC** – адрес устройства в сети

- Тип операции – выбирается чтение регистра, либо запись нового значения в регистр
- Номер канала – номер канала SPAC
- Тип регистра – тип читаемого или запрашиваемого регистра выбирается из списка
- Номер регистра – номер регистра SPAC
- Данные для записи – если выбрана операция записи, то в это поле вводится записываемое значения.

Для того, чтобы выполнить операцию, нужно нажать на кнопку ОК. Кнопка Отмена убирает меню с экрана без выполнения запрашиваемой операции. После нажатия кнопки ОК запрос отправляется на контроллер и после выполнения им запрашиваемой операции, ее результат будет отображен на экране.

4.1.10 Чтение/Запись MODBUS

Эта функция позволяет читать и изменять значения регистров устройств, работающих по протоколу Modbus RTU. После выбора этого пункта меню появляется диалоговое окно с выбором абонента. После выбора абонента на экране появляется меню выбора команды протокола Modbus RTU .



Команды Modbus

Параметризовать удаленный КП Адрес

Адрес контроллера

Тип операции **1 - Чтение статуса выходов**

Адрес регистра

Данные для записи

OK Отмена

Рис.4.41. Меню выбора команды Modbus RTU

В меню присутствуют следующие пункты:

- **Параметризовать удаленный КП** – этот пункт меню выбирается, если устройство подключено к удаленному КП. После выбора этого пункта в поле Адрес надо ввести адрес удаленного КП.
- **Адрес контроллера** – адрес устройства в сети Modbus
- **Тип операции** – выбирается одна из доступных функций чтения/записи регистров
 - 1 - Чтение статуса выходов
 - 2 - Чтение статусов входов
 - 3 - Чтение внутренних регистров
 - 4 - Чтение входных регистров
 - 5 - Установка состояния выходов
 - 6 - Запись одного регистра
 - 16 - Запись последовательных регистров
- **Адрес регистра** – *шестнадцатеричный* адрес регистра Modbus, над которым проводится операция

Данные для записи – Если выбрана функция записи, то в поле **Данные для записи** нужно ввести значение, которое будет записано в регистр. Значение можно ввести в десятичном формате (например 120) или в шестнадцатеричном с буквой h на конце (например 120h).

Для того, чтобы выполнить операцию, нужно нажать на кнопку ОК. Кнопка Отмена убирает меню с экрана без выполнения запрашиваемой операции. После нажатия кнопки ОК запрос отправляется на контроллер. Перед выполнением команды записи запрашивается дополнительное подтверждение. Результат выполнения операции выводится в отдельном окне.

4.1.11 УДАЛЕННЫЕ КП

При выборе этого пункта меню появляется подменю с выбором следующих функций:

- **запрос среза**
- **тест связи**
- **статистика связи.**
- **групповая параметризация**
- **состояние удалённого КП**

4.1.11.1 ЗАПРОС СРЕЗА

Этот пункт меню предназначен для запроса среза у удаленного источника данных. После этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно по выбору удаленного источника данных, у которого будет запрошен информационный срез.

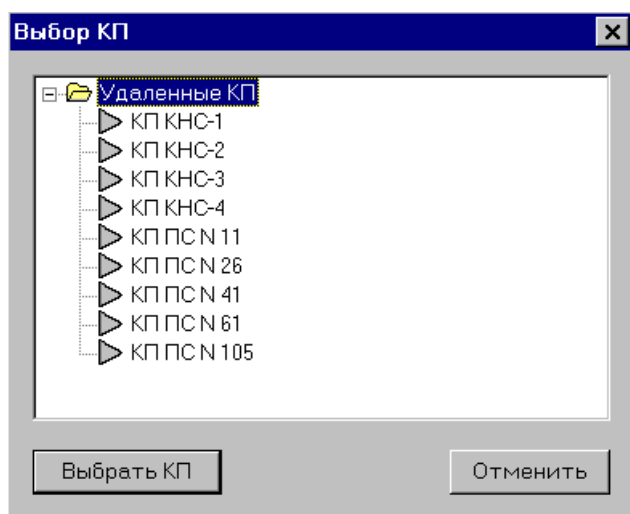


Рис.4.42. Диалоговое окно выбора удаленного источника данных

Для выбора нужно установить курсор мыши на название выбираемого контроллера и нажать левую клавишу мыши (после этого название выбранного контроллера будет выделено цветом). После этого для выполнения запроса нужно переместить курсор мыши на кнопку “Выбрать” и нажать левую клавишу мыши или дважды нажать на левую клавишу мыши на месте выбранного контроллера. Кнопка “Отмена” используется для отмены запроса. После выбора контроллера на экране появляется диалоговое окно выбора групп опрашиваемых параметров.

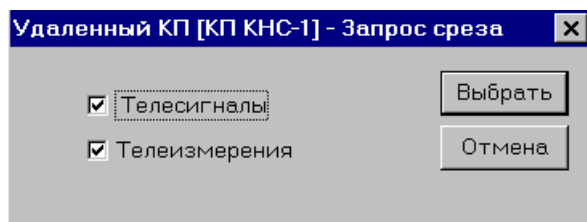


Рис.4.43. Диалоговое окно выбора групп опрашиваемых параметров

Для добавления или исключения какой-либо группы установите на нее курсор мыши и нажмите левую клавишу. Опрашиваться будут только группы, отмеченные галочкой. После выбора требуемых групп для выполнения запроса выбирается кнопка “Выбрать”. Кнопка “Отмена”

используется для отмены запроса. После нажатия кнопки выбрать начинается выполнения запроса. По окончании выполнения запроса на экране появляется сообщение о его результате.

4.1.11.2 ТЕСТ СВЯЗИ

Этот пункт меню предназначен для тестирования связи с удаленным источником данных. После этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно по выбору удаленного источника данных, для которого будет проводиться тестирование.

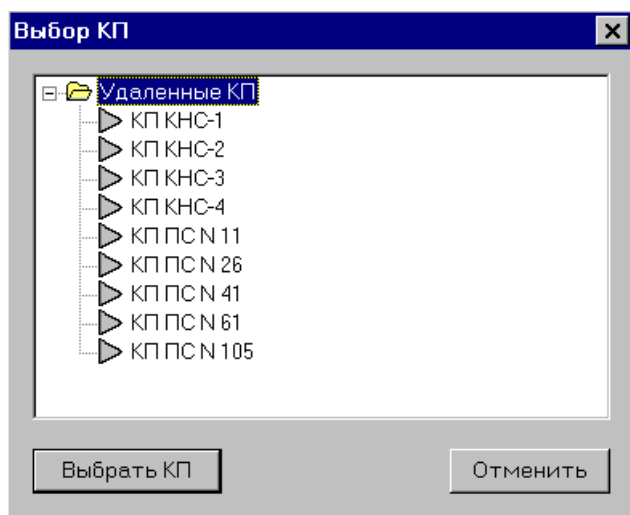


Рис.4.44. Диалоговое окно выбора удаленного источника данных

Для выбора нужно установить курсор мыши на название выбираемого контроллера и нажать левую клавишу мыши (после этого название выбранного контроллера будет выделено цветом). После этого для выполнения запроса нужно переместить курсор мыши на кнопку “Выбрать” и нажать левую клавишу мыши или дважды нажать на левую клавишу мыши на месте выбранного контроллера. Кнопка “Отмена” используется для отмены запроса. После выбора контроллера запрос начинает выполняться.

По окончании выполнения запроса на экране появляется сообщение о его результате.

4.1.11.3 СТАТИСТИКА СВЯЗИ

Этот пункт меню предназначен для просмотра состояния связи с удаленным контроллером. После выбора этого пункта меню появляется диалоговое окно с выбором абонента. После выбора абонента и выполнения запроса появится окно со статистикой связи.

Статистика связи				
КНС-1				
Период	Сеансы связи			% качества
	Всего	Успешные	Неудачные	
Текущий час	11	11	0	100.00%
Предыдущий час	23	23	0	100.00%
Текущие сутки	34	34	0	100.00%
Предыдущие сутки	0	0	0	
С момента запуска	34	34	0	100.00%

ЗАКРЫТЬ

Рис.4.45. Окно “Статистика связи”

4.1.11.4 ГРУППОВАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ И ЗАПРОС СОСТОЯНИЯ УДАЛЁННОГО КП

Эти пункты меню используются, соответственно для групповой параметризация и запроса состояния удаленного КП. Выполняемые действия аналогичны действиям, описанным в разделах 4.1.5.7 и 4.1.7.

4.2 ПУНКТ МЕНЮ “АСКУЭ”

При выборе пункта меню “АСКУЭ” на экране появляется подменю, содержащее следующие пункты:

- опрос счетчиков
- период опроса счетчиков
- состояние счетчика
- коррекция времени счетчика

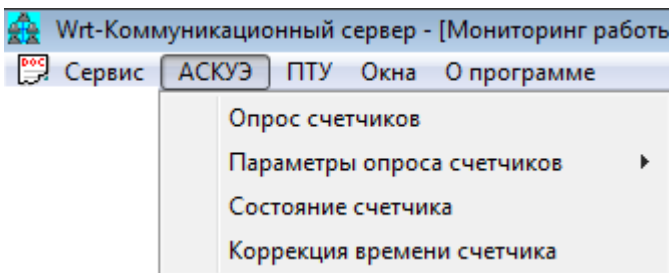


Рис.4.46. Меню “АСКУЭ”

4.2.1 ОПРОС СЧЕТЧИКОВ

Этот пункт меню предназначен для ручного опроса счетчиков “Альфа” с целью получения с них профиля нагрузки. После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно со списком счетчиков.

41
СШМК.0101-03 31 0

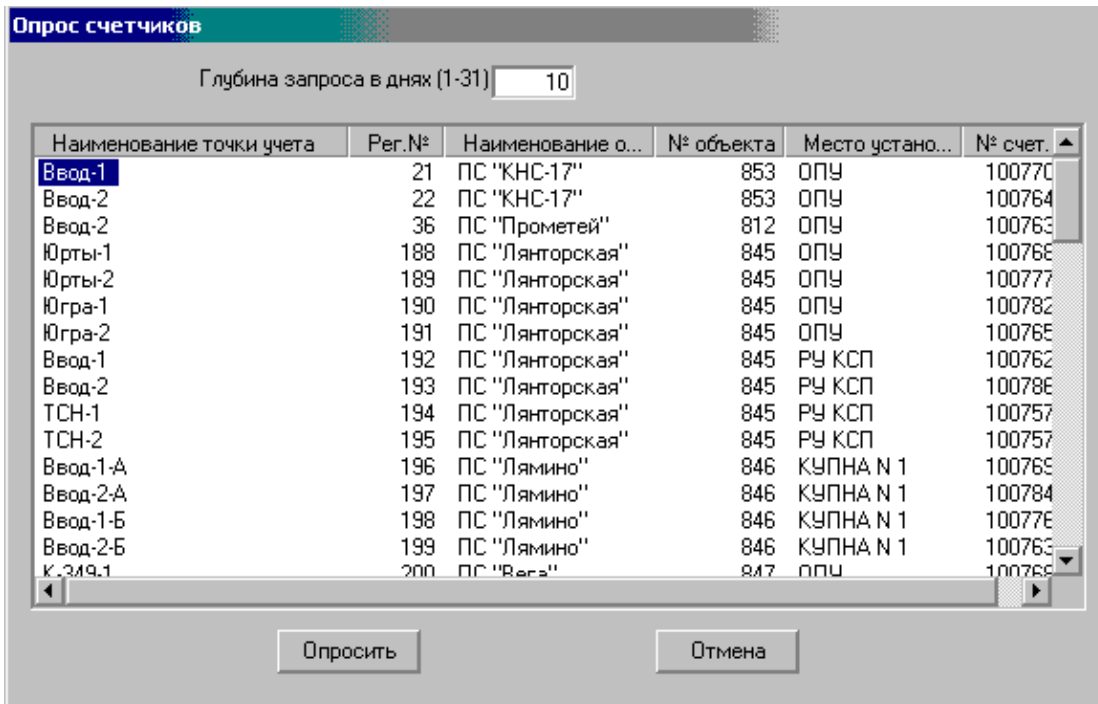


Рис.4.47. Диалоговое окно выбора счетчика

В окне требуется указать глубину запроса (количество дней, за которые требуется получить профиль нагрузки), выбрать счетчик для опроса и нажать “Опросить”. На экране появиться подтверждающее сообщение. После этого можно выбрать для опроса другой счетчик или закрыть окно, выбрав пункт “Отмена”. Все операции по опросу счетчиков, в том числе и результаты выполнения запроса отображаются в протоколе работы каналов связи.

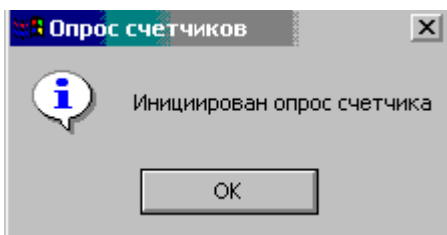


Рис.4.48 Сообщение о начале опроса счетчика

4.2.2 ПЕРИОД ОПРОС СЧЕТЧИКОВ

Этот пункт меню предназначен для изменения периодичности опроса счетчиков “Альфа” с целью получения с них 30 минутных данных. Период опроса может варьироваться от 30 минут до 24 часов. После выбора этого пункта меню на экране появляется подменю, предлагающее скорректировать период опроса счетчиков на головном, либо удаленном (подключенном по сети RS-485) контроллере. После этого появляется диалоговое окно с выбором контроллера. Затем, если выбрана коррекция периода опроса счетчиков на

удаленном контроллере, появляется диалоговое окно с запросом адреса удаленного КП.

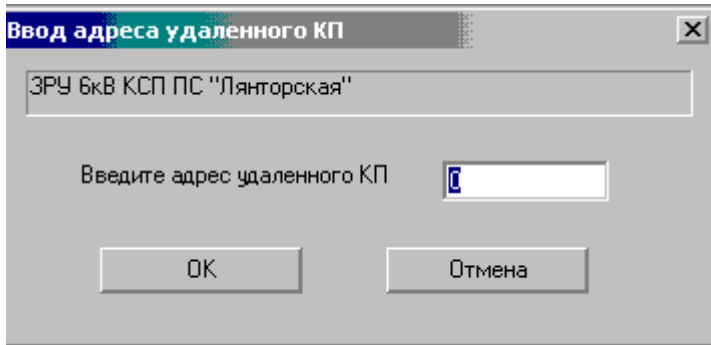


Рис.4.49 Диалоговое окно с запросом адреса удаленного КП

После отработки запроса на экране появляется диалоговое окно с текущим периодом опроса счетчиков. Для изменения периода опроса счетчиков нужно в раскрывающемся списке выбрать новый период и нажать “Применить”.

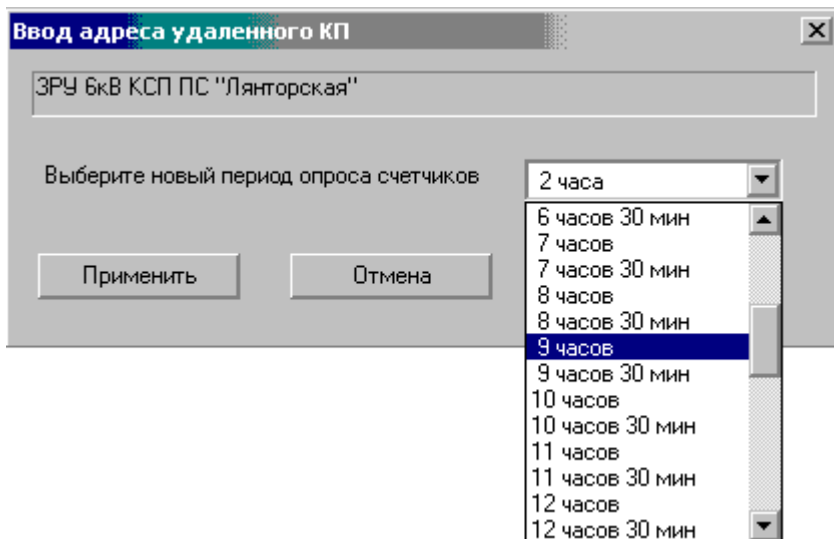


Рис.4.50 Диалоговое окно для задания нового периода опроса счетчиков

После выполнения запроса выдается сообщение о его результате.

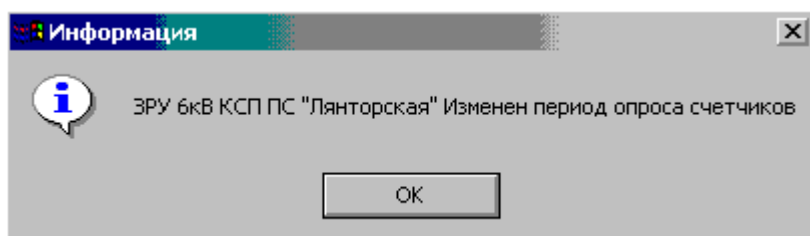


Рис.4.51. Диалоговое окно с сообщением о результате выполнения операции

4.2.3 СОСТОЯНИЕ СЧЕТЧИКА

Этот пункт меню предназначен для получения текущего состояния счетчика “Альфа”. После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно с выбором счетчиков для запроса состояния.

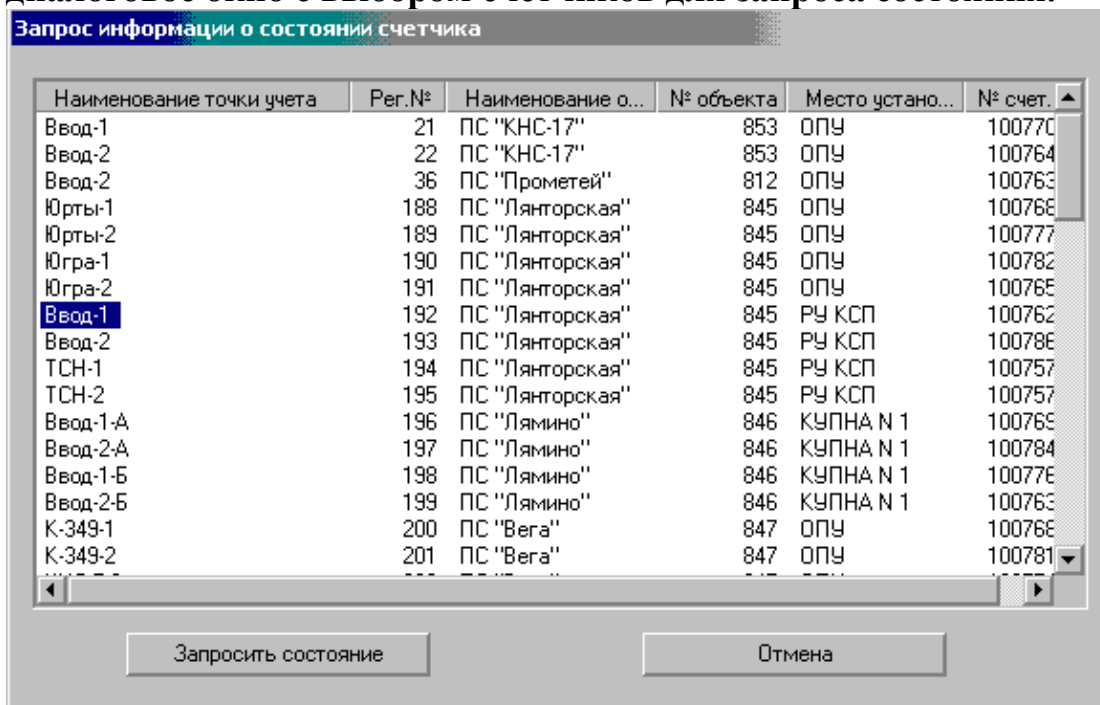


Рис.4.51. Диалоговое окно выбора счетчика

В этом окне надо выбрать счетчик для опроса и нажать кнопку “Запросить состояние”.

После подтверждения и выполнения запроса на экран выдается сообщение о текущем состоянии счетчика.

44
СШМК.0101-03 31 0

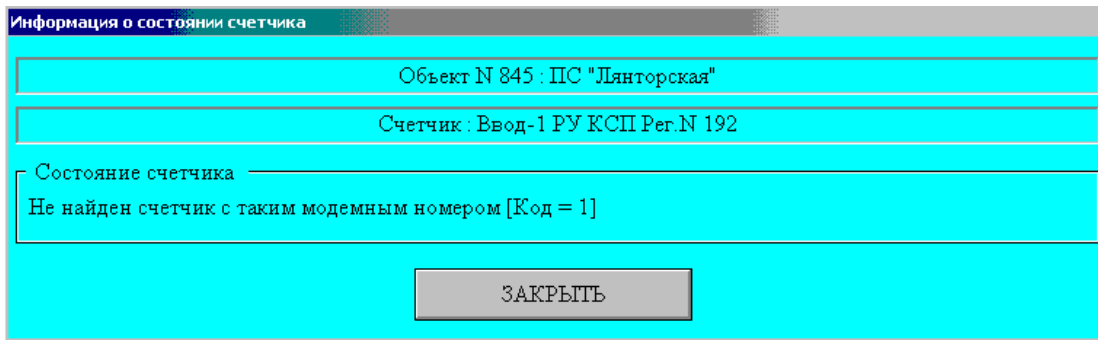


Рис.4.52. Информация о состоянии счетчика

4.2.4 КОРРЕКЦИЯ ВРЕМЕНИ СЧЕТЧИКА

Этот пункт меню предназначен для ручной коррекции времени счетчика “Альфа”. После выбора этого пункта меню на экране появляется диалоговое окно с выбором счетчиков для коррекции времени.

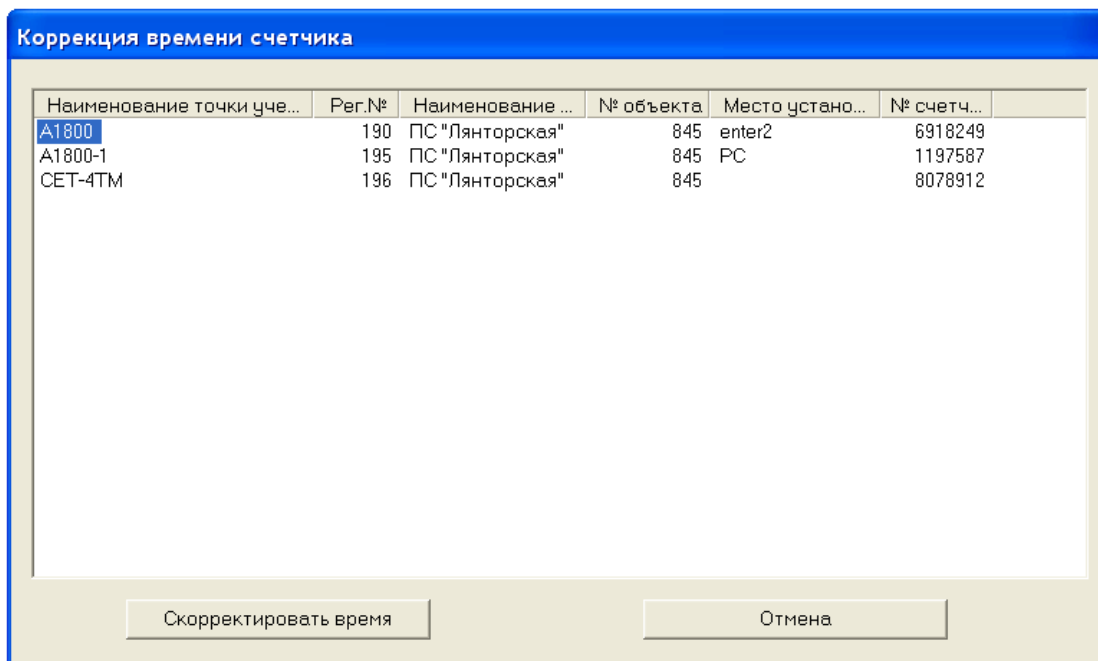


Рис.4.53. Диалоговое окно выбора счетчика

В этом окне надо выбрать счетчик для коррекции и нажать кнопку “Скорректировать время. После этого на экран выдается подтверждение.

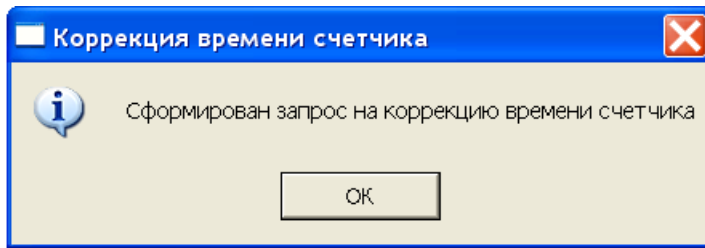


Рис.4.54. Подтверждение запроса

Через некоторое время результат выполнения операция будет отображен на экране.

4.3 ПУНКТ МЕНЮ “ПТУ”

При выборе пункта меню “ПТУ” на экране появляется подменю, содержащее следующие пункты:

- опрос счетчиков
- период опроса счетчиков
- состояние счетчика
- коррекция времени счетчика

Все выполняемые операции над приборами технического учета ПТУ-М выполняются аналогично операциям, выполняемым над счетчиками “Альфа” и описанными в пункте 4.2.

4.4 ПУНКТ МЕНЮ “ОКНА”

При выборе пункта меню “Окна” на экране появляется подменю, показанное на рисунке.

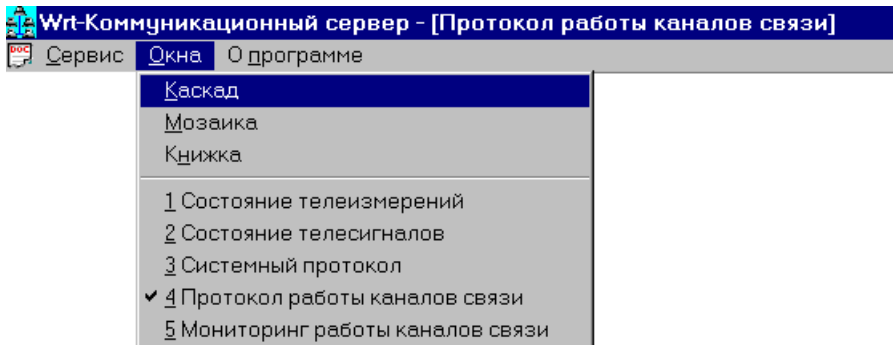


Рис.4.55. Подменю “Окна”

Первые три пункта подменю управляют расположением окон на экране. Остальные пункты используются для переключения между имеющимися окнами. Выбранное окно (отмеченное галочкой) всегда располагается поверх других окон.

5. ОКНА КОММУНИКАЦИОННОГО СЕРВЕРА

Для просмотра информации коммуникационный сервер отображает на экране следующие окна:

- **Мониторинг работы каналов связи – отображает текущее состояние связи с абонентами сети передачи данных и выполняемые транзакции**
- **Протокол работы каналов связи – позволяет просматривать протокол работы каналов связи**
- **Системный протокол – окно просмотра системного протокола**
- **Протокол приема данных – позволяет просматривать принимаемые значения и флаги параметров**
- **Состояние телесигналов – отображает текущие значения телесигналов**
- **Состояние телеизмерений – отображает текущие значения телеизмерений**
- **Состояние телеизмерений интегральных – отображает текущие значения телеизмерений интегральных**
- **Удаленные источники данных – показывает состояние связи с удаленными источниками данных**

Окна с состояниями телесигналов, телеизмерений и телеизмерений интегральных появляются только в том случае, если в системе есть параметры соответствующего типа. Если окно целиком не умещается на экране, то в нижней и правой части окна появляются скроллеры для прокручивания изображения.

5.1 ОКНО “МОНИТОРИНГ РАБОТЫ КАНАЛОВ СВЯЗИ”

Окно “Мониторинг работы каналов связи” предназначено для контроля текущего состояния сети передачи данных.

48
СШМК.0101-03 31 0

Wrt-Коммуникационный сервер - [Мониторинг работы каналов связи]													
Сервис Окона О программе													
С.	С.	П.	П.	Д.	О.	Наименование КП	С.	С.	П.	П.	Д.	О.	Наименование КП
Радиоканал - Канал в рабочем состоянии													
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	КНС-1,КНС-1А,КНС-1В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	КНС-12,КНС-12А,СУПСВ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	КНС-26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	КНС-1 "Вача"
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС "Агат",РУ-6кВ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС "Дальняя",РУ-6кВ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 146, КНС-К-315	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ПС N 6,КНС-3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 30,КНС-3А	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 100,КНС-К-184
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 183,КНС-Д2Г	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 147,КНС-Д2А,ДНС-2А
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 101,КНС-К-152	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 59
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 19,КНС-2,2А,ПС N 60,КНС
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ПС N 182	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Обмен по сети (АРМ Диспетчера) - Канал в рабочем состоянии													
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	АРМ Диспетчера	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Обмен по сети (АСКУЭ) - Канал в рабочем состоянии													
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	АСКУЭ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Доступ к базам данных - Канал в рабочем состоянии													
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Архивная БД	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Архивная БД (дубль)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Текущая БД	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Текущая БД (дубль)

Рис.5.1. Окно "Мониторинг работы каналов связи"

Окно содержит следующие элементы:

- **Заголовок канала связи** - в нем отображается наименование канала и его текущее состояние (Канал в рабочем состоянии, канал недоступен, идет инициализация).
- **Записи об абонентах сети, подключенных к данному каналу связи,** располагаются под записью о канале в две колонки.

Запись о каждом абоненте включает в себя шесть индикаторов и наименование абонента.

Ниже приводятся описания индикаторов в порядке их расположения (слева направо):

- **Состояние связи с абонентом** – может принимать следующие цвета:
 - **зеленый** – с момента старта сервера от абонента не было принято никакой информации
 - **красный** – с абонентом нет связи
 - **жёлтый** – начато тестирование связи с абонентом
 - **синий** – резервный неактивный канал
 - **цвет фона** – связь с абонентом в нормальном состоянии
- **Соединение** – принимает зеленый цвет, когда произошло соединение с абонентом
- **Передача** – принимает красный цвет, когда сервер ведет передачу данных абоненту
- **Прием** – принимает зеленый цвет, когда сервер ожидает данных от абонента
- **Данные** – принимает красный цвет, когда сервер принимает данные от абонента
- **Ошибка** – принимает красный цвет, когда происходит сбой в сеансе обмена (показывает результат последнего сеанса обмена)

При установке курсора мыши на записи об абоненте и нажатии правой клавиши мыши появляется контекстное меню. В зависимости от конфигурации сервера (с АСКУЭ или без АСКУЭ) контекстное меню может иметь различный вид.

Выбор КП
Запрос среза
Тест связи
Запрос событий
Параметризация
Групповая параметризация
Изменение значения
Режим передачи
Состояние параметра
Статистика связи
Состояние КП
Состояние удаленного КП
Период опроса счетчиков ▶
Период опроса ГТТУ ▶
Перезагрузка КП
Перезагрузка удаленного КП
Чтение/запись SPAC
Чтение/запись MODBUS

Рис.5.2. Контекстное меню(с функциями АСКУЭ)

Контекстное меню позволяет протестировать связь, запросить срез у абонента, произвести параметризацию параметра и изменить значение параметра. Выполняемые функции и появляющиеся диалоговые окна при выборе пунктов контекстного меню аналогичны функциям и диалоговым окнам главного меню сервера.

5.2 ОКНО “ ПРОТОКОЛ РАБОТЫ КАНАЛОВ СВЯЗИ ”

Окно “Протокол работы каналов связи” отображает информацию о начале и окончании работы программы, об инициализации каналов связи, о приеме и передаче данных по каналу связи и о потере и восстановлении связи с абонентами.

Время	С. Сообщение
29.06.99 21:20:00	● ПС N 147,КНС-Д2А,ДНС-2А - Буфер событий = 2 [ТИ=2]
29.06.99 21:20:00	● ПС N 147,КНС-Д2А,ДНС-2А - Дорасчеты = 6 [ТИ=6]
29.06.99 21:20:19	● ПС N 101,КНС-К-152 - Буфер событий = 25 [ТИ=25]
29.06.99 21:20:23	● ПС N 101,КНС-К-152 - Дорасчеты = 75 [ТИ=75]
29.06.99 21:20:35	● ПС N 59 - Буфер событий = 7 [ТИ=7]
29.06.99 21:20:36	● ПС N 59 - Дорасчеты = 21 [ТИ=21]
29.06.99 21:22:03	● КНС-26 - Буфер событий = 14 [ТИ=14]
29.06.99 21:22:06	● КНС-26 - Дорасчеты = 42 [ТИ=42]
29.06.99 21:22:25	● КНС-1 "Вача" - Буфер событий = 1 [ТИ=1]
29.06.99 21:22:26	● КНС-1 "Вача" - Дорасчеты = 2 [ТИ=2]
29.06.99 21:24:41	● ПС N 30,КНС-3А - Буфер событий = 2 [ТИ=2]
29.06.99 21:24:41	● ПС N 30,КНС-3А - Дорасчеты = 3 [ТИ=3]
29.06.99 21:25:52	● ПС N 101,КНС-К-152 - Буфер событий = 6 [ТИ=6]
29.06.99 21:25:53	● ПС N 101,КНС-К-152 - Дорасчеты = 18 [ТИ=18]
29.06.99 21:26:09	● ПС N 59 - Буфер событий = 7 [ТИ=7]
29.06.99 21:26:11	● ПС N 59 - Дорасчеты = 21 [ТИ=21]
29.06.99 21:27:25	● КНС-12,КНС-12А,СУПСВ - Буфер событий = 4 [ТИ=4]
29.06.99 21:27:25	● КНС-12,КНС-12А,СУПСВ - Дорасчеты = 6 [ТИ=6]
29.06.99 21:27:43	● КНС-26 - Буфер событий = 6 [ТИ=6]
29.06.99 21:27:45	● КНС-26 - Дорасчеты = 18 [ТИ=18]

Рис.5.3. Окно “Протокол работы каналов связи”

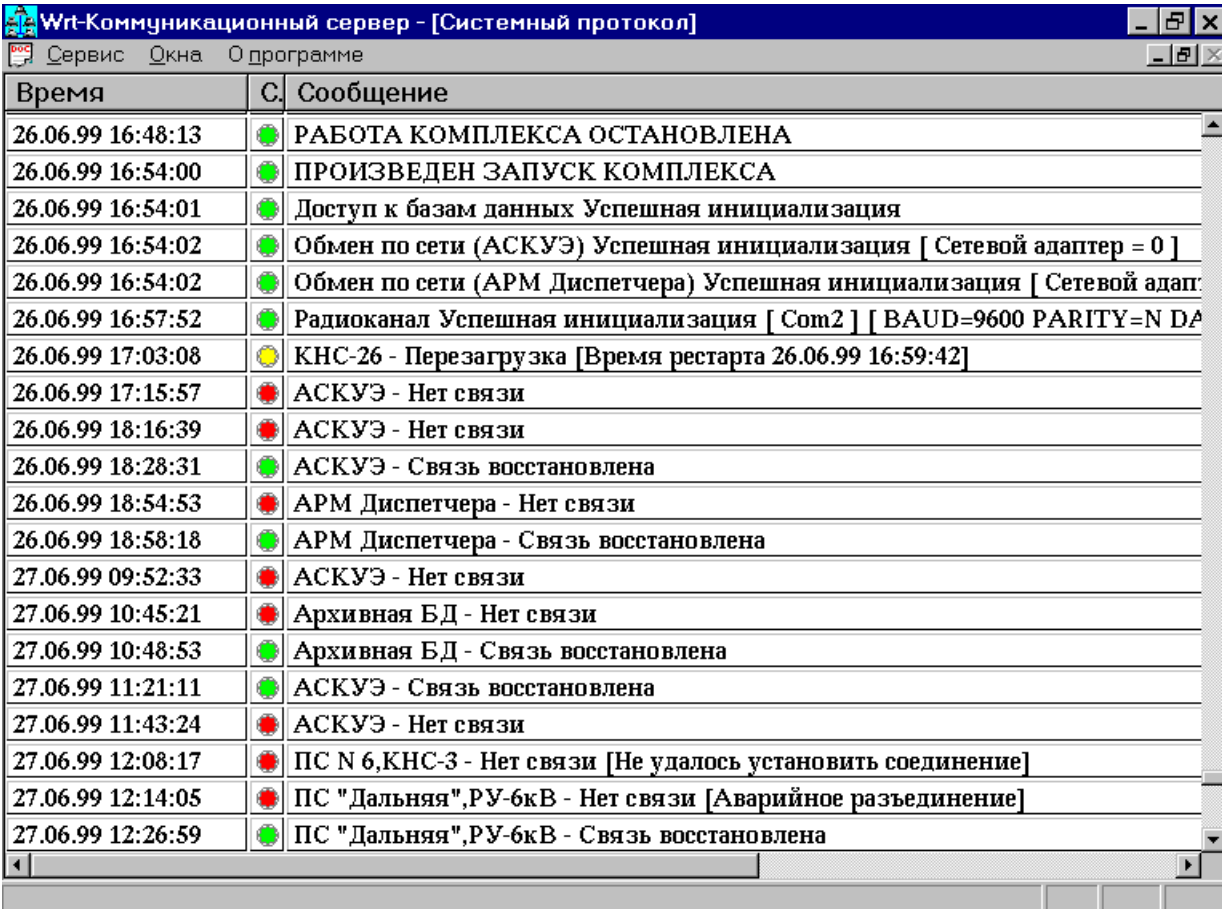
В первом столбце протокола отображается время возникновения сообщения. Во втором столбце размещается индикатор, показывающий статус сообщения:

- красный цвет – аварийное сообщение
- желтый цвет – предупредительное сообщение
- зеленый цвет – информационное сообщение

В третьем столбце располагается текст сообщения.

5.3 ОКНО “СИСТЕМНЫЙ ПРОТОКОЛ”

Окно “Системный протокол” отображает информацию о начале и окончании работы программы, об инициализации каналов связи, о потере и восстановлении связи с абонентами и о системных событиях (коррекция времени и перезагрузка контроллеров, повторные инициализации каналов связи).



Время	С.	Сообщение
26.06.99 16:48:13	●	РАБОТА КОМПЛЕКСА ОСТАНОВЛЕНА
26.06.99 16:54:00	●	ПРОИЗВЕДЕН ЗАПУСК КОМПЛЕКСА
26.06.99 16:54:01	●	Доступ к базам данных Успешная инициализация
26.06.99 16:54:02	●	Обмен по сети (АСКУЭ) Успешная инициализация [Сетевой адаптер = 0]
26.06.99 16:54:02	●	Обмен по сети (АРМ Диспетчера) Успешная инициализация [Сетевой адаптер = 0]
26.06.99 16:57:52	●	Радиоканал Успешная инициализация [Com2] [BAUD=9600 PARITY=N DA
26.06.99 17:03:08	●	КНС-26 - Перезагрузка [Время рестарта 26.06.99 16:59:42]
26.06.99 17:15:57	●	АСКУЭ - Нет связи
26.06.99 18:16:39	●	АСКУЭ - Нет связи
26.06.99 18:28:31	●	АСКУЭ - Связь восстановлена
26.06.99 18:54:53	●	АРМ Диспетчера - Нет связи
26.06.99 18:58:18	●	АРМ Диспетчера - Связь восстановлена
27.06.99 09:52:33	●	АСКУЭ - Нет связи
27.06.99 10:45:21	●	Архивная БД - Нет связи
27.06.99 10:48:53	●	Архивная БД - Связь восстановлена
27.06.99 11:21:11	●	АСКУЭ - Связь восстановлена
27.06.99 11:43:24	●	АСКУЭ - Нет связи
27.06.99 12:08:17	●	ПС N 6,КНС-3 - Нет связи [Не удалось установить соединение]
27.06.99 12:14:05	●	ПС "Дальняя",РУ-6кВ - Нет связи [Аварийное разъединение]
27.06.99 12:26:59	●	ПС "Дальняя",РУ-6кВ - Связь восстановлена

Рис.5.4. Окно “Системный протокол”

В первом столбце протокола отображается время возникновения сообщения. Во втором столбце размещается индикатор, показывающий статус сообщения:

- красный цвет – аварийное сообщение
- желтый цвет – предупредительное сообщение
- зеленый цвет – информационное сообщение

В третьем столбце располагается текст сообщения.

5.4 ОКНО “ ПРОТОКОЛ ПРИЕМА ДАННЫХ ”

Окно “Протокол приема данных” отображает информацию о начале и окончании работы программы и о принятой в процессе работы информации (значения и состояния параметров).

В первом столбце протокола отображается время возникновения сообщения. Во втором столбце размещается индикатор, показывающий статус сообщения:

- **красный цвет – аварийное состояние аналогового параметра**
- **желтый цвет – предаварийное состояние аналогового параметра**
- **зеленый цвет – отклонение аналогового параметра от технологических границ контроля или активное (включенное) состояние телесигнала**
- **цвет фона – нормальное состояние аналогового параметра или пассивное (выключенное) состояние телесигнала**
- **серый цвет – значение параметра в данный момент недоступно.**

В третьем столбце располагается текст сообщения (значение и текущее состояние параметра).

5.5 ОКНО “ СОСТОЯНИЕ ТЕЛЕСИГНАЛОВ ”

В окне “Состояние телесигналов” отображаются текущие значения телесигналов. Окно представляет собой таблицу, в которой в виде заголовков выступают наименования контроллеров. В таблице представлены наименования телесигналов и цветные индикаторы, показывающиеся значения телесигналов:

- **зеленый цвет – телесигнал включен (замкнут)**
- **цвет фона – телесигнал выключен (разомкнут)**
- **серый цвет – значение телесигнала в данный момент неизвестно**

Фон, на котором размещено наименование параметра, может иметь один из следующих цветов:

- **серый цвет – значение параметра в данный момент недоступно**
- **обычный (белый) – значение параметра доступно.**

Примерный вид окна представлен на рис.3.5.

55
СШМК.0101-03 31 0

Wrt-Коммуникационный сервер - [Состояние телесигналов]					
С.	Наименование	С.	Наименование	С.	Наименование
<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-25" Автомат ШЗ	<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-25" Откл. от ТО	<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-25" АЧР
<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-25" АПВ	<input checked="" type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-26" !	<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-26" Отключен
<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-26" Автомат ШЗ	<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-26" Откл. от ТО	<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-26" АЧР
<input type="radio"/>	Дальняя "ф.Д-26" АПВ				
ПС N 146, КНС-К-315					
<input type="radio"/>	ПС-146 Дверь в РУ-6 кВ	<input type="radio"/>	ПС-146 Тумблер "Свой"	<input type="radio"/>	ПС-146 Несанкц.доступ в ПС
<input type="radio"/>	ПС-146 Санкц.доступ в ПС	<input type="radio"/>	ПС N 146, КНС-К-315 Нет связь	<input checked="" type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-02" !
<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-02" Отключен	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-02" Автомат ШЗ	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-02" Откл. от Т
<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-02" АЧР	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-02" АПВ	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-03" !
<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-03" Отключен	<input checked="" type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-03" Автомат ШЗ	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-03" Откл. от Т
<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-03" АЧР	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-03" АПВ	<input checked="" type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-04" !
<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-04" Отключен	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-04" Автомат ШЗ	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-04" Откл. от Т
<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-04" АЧР	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-04" АПВ	<input type="radio"/>	ПС-146 Ввод-1 !
<input type="radio"/>	ПС-146 Ввод-1 Отключен	<input checked="" type="radio"/>	ПС-146 Ввод-1 Автомат ШУ	<input type="radio"/>	ПС-146 Ввод-1 Откл. от ТО М
<input type="radio"/>	ПС-146 Ввод-1 Несакц.откл.	<input type="radio"/>	ПС-146 ТН-1 СЗН	<input type="radio"/>	ПС-146 ТН-1 Земля 6кВ
<input checked="" type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-07" !	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-07" Отключен	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-07" Автомат П
<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-07" Откл. от ТО	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-07" АЧР	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-07" АПВ
<input checked="" type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-08" !	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-08" Отключен	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-08" Автомат П
<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-08" Откл. от ТО	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-08" АЧР	<input type="radio"/>	ПС-146 "ф.146-08" АПВ
<input type="radio"/>	ПС-146 вв.1 на КНС-315 !	<input type="radio"/>	ПС-146 вв.1 на КНС-315 Откл.	<input checked="" type="radio"/>	ПС-146 вв.1 на КНС-315 Авт

Рис.5.5. Окно "Состояние телесигналов"

5.6 ОКНО “ СОСТОЯНИЕ ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЙ ”

Окно “Состояние телеизмерений” отображает текущие значения аналоговых параметров. Вид окна представлен на рис.5.6.

Окно представляет собой таблицу, в которой в виде заголовков выступают наименования контроллеров. В таблице представлены наименования параметров, их значения и единицы измерения. Если значение какого-либо параметра в данный момент неизвестно, то на месте значения проставляются “???”.

Фон, на котором размещено наименование параметра, может иметь один из следующих цветов:

- **серый цвет – значение параметра в данный момент недоступно**
- **красный цвет – значение параметра за пределами аварийных границ**
- **желтый цвет – значение параметра за пределами предаварийных границ**
- **зеленый цвет – значение параметра за пределами технологических границ**
- **обычный (белый) – значение параметра доступно.**

Наименование	Зна...	Ра...	Наименование	Значение	P
КНС-1 Вача СТД-2 Ток	117	А	КНС-1 Вача СТД-2 30мин акт.м	1181	
КНС-1 Вача СТД-2 30мин реакт.мощн.	-461	кВар	КНС-1 Вача СТД-2 30мин полн	1268	
КНС-1 Вача СТД-2 30мин тангенс	-0.390		КНС-1 Вача СТД-2 акт.эн.сутки	10065	
КНС-1 Вача СТД-2 реакт.эн.сутки	-3890	кВар	КНС-1 Вача СТД-2 Кратность т	-1	
КНС-1 Вача СН 2 с.ш. Напр.,фаза А	230	В	КНС-1 Вача СН 2 с.ш. Напр.,фа	229	
КНС-1 Вача СН 2 с.ш. Напр.,фаза С	232	В	КНС-1 Вача СН 2 с.ш. Напр.,ли	399	
ПС "Агат", РУ-6кВ					
"ПС Агат" Ввод-1 3мин акт.мощн.	0	кВт	"ПС Агат" Ввод-2 3мин акт.мо	2124	
"ПС Агат" Куст 191-1 3мин акт.мощн.	0	кВт	"ПС Агат" Куст 191-2 3мин акт	0	
"ПС Агат" Статор-1 3мин акт.мощн.	0	кВт	"ПС Агат" Статор-2 3мин акт.м	0	
"ПС Агат" ТСН-1 3мин акт.мощн.	0	кВт	"ПС Агат" ТСН-2 3мин акт.мо	2	
"ПС Агат" Ввод-1 3мин реакт.мощн.	0	кВар	"ПС Агат" Ввод-2 3мин реакт.м	3168	
"ПС Агат" Куст 191-1 3мин реакт.мощн.	0	кВар	"ПС Агат" Куст 191-2 3мин ре	0	
"ПС Агат" Статор-1 3мин реакт.мощн.	0	кВар	"ПС Агат" Статор-2 3мин реакт	0	
"ПС Агат" ТСН-1 3мин реакт.мощн.	0	кВар	"ПС Агат" ТСН-2 3мин реакт.м	0	
"ПС Агат" Ввод-1 30мин акт.мощн.	0	кВт	"ПС Агат" Ввод-2 30мин акт.м	2124	
"ПС Агат" Куст 191-1 30мин акт.мощн.	0	кВт	"ПС Агат" Куст 191-2 30мин ак	0	
"ПС Агат" Статор-1 30мин акт.мощн.	0	кВт	"ПС Агат" Статор-2 30мин акт.л	0	
"ПС Агат" ТСН-1 30мин акт.мощн.	0	кВт	"ПС Агат" ТСН-2 30мин акт.м	2	
"ПС Агат" Ввод-1 30мин реакт.мощн.	0	кВар	"ПС Агат" Ввод-2 30мин реакт	3114	

Рис.5.6. Окно "Состояние телеизмерений"

5.7 ОКНО "УДАЛЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ"

Окно "Мониторинг работы каналов связи" предназначено для контроля текущего состояния сети передачи данных. В окне отображены наименование удаленных источников данных и индикаторы, показывающими состояние связи с источником. Индикатор может иметь следующие цвета:

- **красный** – показывает, что связь с удаленным источником данных отсутствует
- **зеленый** – показывает, что связь с удаленным источником данных присутствует
- **серый** – показывает, что информация о состоянии связи с данным источником отсутствует.

58
СШМЖ.0101-03 31 0

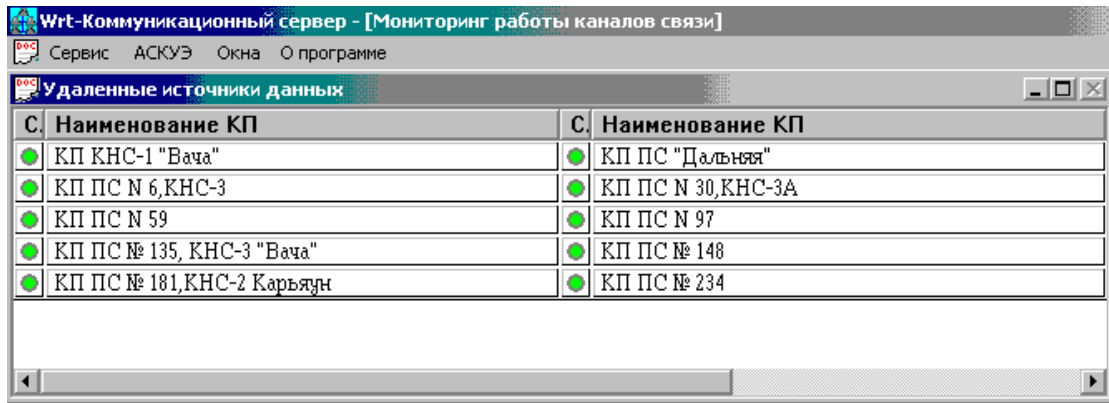


Рис.5.7. Окно “Удаленные источники данных”

При установке курсора мыши на записи об абоненте и нажатии правой клавиши мыши появляется контекстное меню. В зависимости от конфигурации сервера (с АСКУЭ или без АСКУЭ) контекстное меню может иметь различный вид.

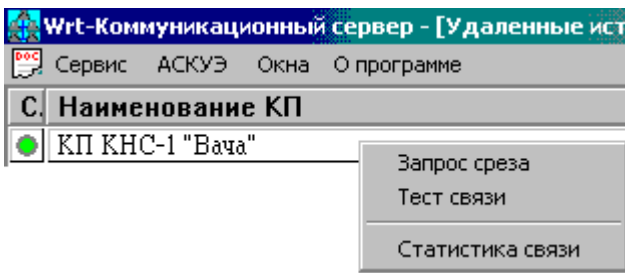


Рис 5.8. Контекстное меню

Контекстное меню позволяет протестировать связь, запросить срез у абонента, получить статистику связи. Выполняемые функции и появляющиеся диалоговые окна при выборе пунктов контекстного меню аналогичны функциям пункта “Удаленные КП” главного меню сервера.

