



РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Работа с панелями дежурного телемеханика

Руководство пользователя





| 1 |

Содержание

Работа с панелями дежурного телемеханика	2
Выбор панелей	2
Работа с панелью состояния направлений ТМ	3
Работа с панелью направлений ТМ	8
Работа с панелью КП	12
Работа с панелью принимаемых телеизмерений	13
Работа с панелью передаваемых телеизмерений	15
Работа с панелью принимаемых групп параметров телесигнализации (групп TC)	17
Работа с панелью передаваемых групп параметров телесигнализации (групп TC)	19
Работа с панелью строковых буферов данных	20



Работа с панелями дежурного телемеханика

Панели дежурного телемеханика представляют собой окна, на которых располагается динамическая информация о текущих принимаемых и передаваемых параметрах телемеханики, а также информация об оперативных настройках направлений телемеханики и КП.

С помощью панелей дежурного телемеханика осуществляются функции оперативного управления настройками направлений ТМ и КП, состоянием обработки отдельных вводов КП и состоянием адаптеров телемеханики.

На панелях дежурного телемеханика отображается также статистика приема информации с выбранного направления телемеханики или контролируемого пункта.

Период обновления информации на приборах панели задается в свойствах панели управления оператора APPBAR.

Выбор панелей

Перед началом работы с панелями необходимо проверить загружена ли программа TM_ADCPCL.EXE. Если программа загружена и работает, то на рабочем столе должен присутствовать значок, показанный на рисунке.



Прикладные программы	R .
Клиент для просмотра информации с	УТМ
Создание SQL запросов	
Клиент системы ОИК	
Навигация и настройка (расш.)	
Программа для тестирования щита	
Клиент сигнальной системы	
Навигация и настройка (станд.)	

Если значок отсутствует, необходимо загрузить программу TM_ADCPCL.EXE посредством панели управления, либо посредством ярлыка на рабочем столе, либо посредством меню «Пуск», либо любым другим способом, определяемым администратором системы. Для запуска программы TM_ADCPCL.EXE посредством панели управления необходимо навести курсор на кнопку управления приложениями и нажать левую кнопку мыши. На экране появится меню для выбора программ. Курсор необходимо навести на соответствующий пункт меню (как правило, он имеет имя «Клиент для просмотра информации с УTM») и нажать левую кнопку мыши.

После загрузки программы на рабочем столе должен появиться упомянутый выше значок. Также загрузится программа для выбора панелей TREERUN.EXE, если она не была загружена ранее.

Для выбора панели, которую необходимо отобразить на экране, необходимо навести курсор на выбранное направление ТМ или КП в левой части программы TREERUN.EXE, либо на параметр в правой части. После нажатия на правую кнопку мыши на экране появится меню, в котором необходимо указать строку «Выбраны параметры» и нажать левую кнопку мыши. Выбранная панель отобразится через 2-10 секунд.

Пример вида рабочего стола с меню представлен на рисунке.



😵 Меню управления отображение	ем данны	ıx РСДУ - TreeRun		_ 🗆 ×
 Меню управления отображение Ф Направления ТМ Ф ОДУ Северо-Запада Ф ЦЛП ОДУ Северо-Запада Ф ОД Северо-Запада Ф ОД Северо-Запада Ф ОДУ Северо-Запада Ф ОД Северо-Запада Ф ОДУ Северо-Запада Ф ОД Северо-Западение Ф ОД Северо-Западение Ф ОД ОД ОД ОД ОД ОД ОД ОД 	 данны Тип анало 	их РСДУ - TreeRun Наименование F КАРЕЛЭНЕРГО ГЭСТ U U1102CШ 110 кВ ОДУ F F 03C Heнужен ОДУ F P ЛЕНКАРЕЛИЯ РЕ ОДУ P P ЛЭПОК ЛЗ95 330 ОДУ P P ЛЭЗ1.0HДА 330 ОДУ P P L-ЛЗ92.ПЕТР 330 ОДУ P P L-ЛЗ92.ПЕТР 330 ОДУ U U ПСЛОУКИ 330 кВ ОДУ U U ПСЛОУКИ 530 КВ ОДУ U U ПСЛОУКИ 540 КВ СОЧИНА В СОЧИНА В СОЧИНАВ В С		
tm_adcpcl.exe				

Работа с панелью состояния направлений ТМ

Для просмотра состояния направлений телемеханики и управления их свойствами необходимо в левой части программы TREERUN.EXE навести курсор на строку «Направления TM» и по правой кнопке мыши вызвать всплывающее меню, в котором выбрать пункт «Выбран узел».

😪 Меню управления отображение	ем данных РСДУ - TreeRun	
() ()		
BROADCAST		

После этого появится панель со списком направлений.



Внешний вид панели зависит от положения переключателей «Выбор вида отображения» и «Расширенный вид». При положении переключателя «Выбор вида отображения» в положении «Направления», таблица содержит список направлений ТМ:

쨺 Текущее состояние нап	равлений теле	емеханники							_	
Версия ПО сервера ТМ:	Versio	n 3.40 (Bui		Выбор вид	а отбраж	ения				
Время старта сервера ТМ	12.02.0	2 10:42:3	1			КП	Направл	ения		
Данные приняты:	Данные приняты: 12.02.02 11:24:23									
Направление	Адаптер	Состояние	Перезапуск	Последний сбой	Простой	Количество сбоев	ти	тс	кп	
ОДУ Северо-Запада	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31	00	0	18	0	0	
TC 202	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31	00	0	27	30	0	
TC 204	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31	00	0	9	5	0	
TC 21	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31	00	0	6	13	0	
TC 200	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31	00	0	23	20	0	
Княжегубская ГЭС-11	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31	00	0	25	29	0	
Каскад Ковдинских ГЭС	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31	00	0	14	14	0	
Каскад Нивских ГЭС	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31	00	0	29	59	0	
ЭС Кареланерт	не исправен	отключено	12 02 02 10:42:54	12 02 02 10:42:31	l nn	n	18	18	n ►	

На панели отображаются:

- ✓ Время старта сервера ТМ.
- ✓ Версия ПО сервера ТМ.
- ✓ Переключатель «Расширенный вид». Служит для установки или отмены расширенного вида панели, т.е. когда одновременно отображаются список направлений ТМ и список КП для выбранного направления.
- ✓ Переключатель «Выбор вида отображения». Служит для переключения отображения в таблице: список направлений ТМ или список КП.
- ✓ Табличное представление информации о доступных направлениях ТМ:

Направление – наименование направления;

Адаптер – текущее состояние адаптера ТМ на направлении РСДУ («Исправен» - если адаптер исправен и работает, «Не исправен» - если адаптер неисправен или не отвечает на запросы сервера ТМ);

Состояние – текущее состояние направления ТМ («Отключено», «В работе»);

Перезапуск – время последнего, ручного или автоматического, перезапуска направления ТМ;

Последний сбой – дата и время последнего сбоя приема информации на направлении TM;

Простой – общее время простоя направления с начала суток, в формате «ЧЧ:MM:CC». Время простоя рассчитывается по формуле:

Время простоя направления = (Количество циклов с единичными ошибками на основной канале + Количество циклов с единичными ошибками на резервном канале + Количество плохих циклов приема на основном канале + Количество плохих циклов приема на резервном канале) * Цикл телемеханики (в секундах)

Количество сбоев – общее количество сбоев приема информации на направлении с начала суток. Количество сбоев рассчитывается по формуле:



Количество сбоев = Количество циклов с единичными ошибками на основной канале + Количество циклов с единичными ошибками на резервном канале + Количество плохих циклов приема на основном канале + Количество плохих циклов приема на резервном канале

ТИ, **TC** – наличие недостоверных ТИ и TC. Если есть недостоверные TC или ТИ, то в соответствующем столбце отображается их количество, в противном случае – 0. Список недостоверных ТИ или TC будет доступен после щелчка правой кнопкой мыши по клетке, находящейся в строке интересующего направления.

КП – наличие неисправных КП. Если есть неисправные КП, то в столбце отображается их количество, в противном случае – 0. Список неисправных КП будет доступен после щелчка правой кнопкой мыши по клетке, находящейся в строке интересующего направления.

При включенном переключателе «Расширенный вид» на панели отображаются две таблицы – со списком направлений (верхняя) и со списком КП на выбранном направлении (нижняя):

ин Текущее состояние направлений теленеханники										_		
Версия ПО сервера ТМ: Version 3.40 (Build 1) 08 Feb 15:51:03 2002 Выбор вида отбражения												
Время старта сервера ТМ	12.02	02 10:42:3	1			КП Направления						
Данные приняты:	12.02	02 11:33:5	0				🔽 Расши	ренный в	ид			
Направление	Адаптер	Состояние	Перезапуск	Пе	оследний сбой	Простой	Количество сбоев	ти	тс	кп	P	
Каскад Ковдинских ГЭС	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.	.02.02 10:42:31	00	0	14	14	0	T	
Каскад Нивских ГЭС	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.	.02.02 10:42:31	00	0	29	59	0		
ЭС Карелэнерго	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.	.02.02 10:42:31	00	0	18	18	0		
Апатитская ТЭЦ	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.	.02.02 10:42:31	00	0	18	37	0		
Каскад Серебрянских ГЭС	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.	.02.02 10:42:31	00	0	18	40	0		
Нижнетуломская ГЭС-13	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.	.02.02 10:42:31	00	0	22	26	0		
Каскад Пазских ГЭС	не исправен	отключено	12.02.02 10:42:54	12.02.02 10:42:31		00	0	35	31	0		
Кольская АЭС	исправен	в работе	12.02.02 10:42:54	12.	.02.02 10:42:31	36	6	0	21	0		
В.Туломская ГЭС	не исправен		12 02 02 10:42:54	12	02 02 10:42:31	00	l 0	9	13	1 0		
											_ i	
КП		Напр	авление		Состояни	ie	Количество сбоев	ти		тс		
КП ГЭС6		Каскад П	азских ГЭС	ских ГЭС в работ			re O			7	1	
КП ГЭС8		Каскад П	азских ГЭС		в работе	e 0		8		8	1	
КП ГЭС4		Каскад П	азских ГЭС		в работе	e 0		8		1	1	
КП ГЭС5		Каскад П	азских ГЭС		в работе	e O		5		5	1	
КП ГЭС7		азских ГЭС		в работе	•	0	4		6			
4										•		
											- I	

На панели кроме информации, описанной выше, выводится:

✓ Табличное представление информации о доступных КП:

КП – наименование КП;

Направление – наименование направления;

Состояние – текущее состояние КП («Отключен», «В работе»);

Количество сбоев – общее количество сбоев приема информации от выбранного КП с начала суток. Количество сбоев рассчитывается по формуле:

Количество сбоев на КП = Количество циклов с единичными ошибками + Количество плохих циклов обмена



ТИ, **TC** – наличие недостоверных ТИ и TC. Если есть недостоверные TC или ТИ, то в соответствующем столбце отображается их количество, в противном случае – 0. Список недостоверных ТИ или TC будет доступен после щелчка правой кнопкой мыши по клетке, находящейся в строке интересующего направления.

Для каждой строки, соответствующей выбранному направлению TM, в пределах таблицы доступно всплывающее меню, через которое можно управлять направлением:

Ввести в работу направление Вывести из работы направление
Перезапуск адаптера
Недостоверные ТИ Недостоверные ТС
Неисправные КП

Пункты меню «Недостоверные ТИ», «Недостоверные TC», «Неисправные КП» будут отсутствовать, если направление не содержит недостоверных ТИ, ТС или неисправных КП.

При положении переключателя «Выбор вида отображения» в положении «КП», таблица содержит список КП на всех направлениях ТМ:

Ø	Текущее состояние напра	влений телемеханники				_		
	Версия ПО сервера ТМ: Version 3.40 (Build 1) 08 Feb 15:51:03 2002 Выбор вида отбражения							
	Время старта сервера ТМ: 🗍	12.02.02 10:42:31		кп 🗌	Направлени	. я		
	Данные приняты:	12.02.02 11:38:40		F Pe	асширенный вид			
	кп	Направление	Состоян	ие Количество сбо	ев ТИ	тс		
	ЦДП ОДУ Северо-Запада	ОДУ Северо-Запа	да вработ	e O	18	0		
	КП ПС202	TC 202	в работ	e 0	19	16		
	КП ПС30	TC 202	в работ	e 0	8	14		
	КП ПС204	⊓C 204	в работ	e 0	9	5		
	КП ПС21	TC 21	в работ	e 0	6	13		
	КП ПС200	⊓C 200	в работ	e 0	23	20		
	КП ГЭС11	Княжегубская ГЭС	-11 в работ	e 0	25	29		
	КП ГЭС10	Каскад Ковдинских	ГЭС в работ	e 0	11	7		
	КП ГЭС9	Каскал Ковлинских	ГЭС в работ	e 0	3	7]_	
	КП ПС204 КП ПС204 КП ПС21 КП ГЭС10 КП ГЭС10	ПС 202 ПС 204 ПС 21 ПС 200 Княжегубская ГЭС Каскад Ковдинских Каскад Ковдинских	-11 8 pation -11 8 pation F3C 8 pation -12 8 pation -13 8 pation -14 8 pation -15 8 pation -16 8 pation -17 8 pation -1	e 0 e 0 e 0 e 0 e 0 e 0	9 6 23 25 11 3	14 5 13 20 29 7 7		

На панель выводится:

- ✓ Время старта сервера ТМ.
- ✓ Версия ПО сервера ТМ.
- ✓ Переключатель «Расширенный вид». Служит для установки или отмены расширенного вида панели.
- ✓ Переключатель «Выбор вида отображения». Служит для переключения отображения в таблице: список направлений ТМ или список КП.
- ✓ Табличное представление информации о доступных КП:

КП – наименование КП;

Направление – наименование направления;

Состояние – текущее состояние КП («Отключен», «В работе»);

Количество сбоев – общее количество сбоев приема информации от выбранного КП с начала суток. Количество сбоев рассчитывается по формуле:



Количество сбоев на КП = Количество циклов с единичными ошибками + Количество плохих циклов обмена

ТИ, **TC** – наличие недостоверных ТИ и TC. Если есть недостоверные TC или ТИ, то в соответствующем столбце отображается их количество, в противном случае – 0. Список недостоверных ТИ или TC будет доступен после щелчка правой кнопкой мыши по клетке, находящейся в строке интересующего КП.

При включенном переключателе «Расширенный вид» на панели отображаются две таблицы – со списком КП (верхняя) и со строкой, содержащей направление (нижняя), которому принадлежат КП, показываемые в верхней таблице:

🚮 Текущее состояние наг	равлен	ий теле	емеханники									_	
Версия ПО сервера ТМ:	1	/ersio	n 3.40 (Bui	ld 1) 08 Feb 15:	51:	:03 2002			Выбор вида	а отбражи	ения		
Время старта сервера ТМ	: 1:	2.02.02 10:42:31											
Данные приняты:	1:	2.02.0	2 11:41:5	5					🔽 Расшир	енный ві	ид		
кп			Напра	вление		Состояни	ie	к	оличество сбоев	ти	[тс	
КППСЗО			пс	202	_	в расоте	9		U	8		14	1 1
КП ПС204			ПС	204		в работе			0	9		5	
КП ПС21			П	21		в работе	,		0	6		13	
КП ПС200			пс	200		в работе	•		0	23		20	
КП ГЭС11			Княжегубо	жая ГЭС-11		в работе	,		0	25		29	
КП ГЭС10			Каскад Ков	динских ГЭС		в работе	;		0	11		7	
КП ГЭС9			Каскад Ков	динских ГЭС		в работе	в работе		0			7	
КП ГЭСЗ			Каскад Ни	івских ГЭС		в работе			0	13		28	
КП ГЭС2			Каскад Ни	івских ГЭС		в работе			0	5		12	-
I												Þ	
	_										_		
Направление	Ада	птер	Состояние	Перезапуск	П	оследний сбой	Просто	ой	Количество сбоев	ти	TC	КП	
Каскад Ковдинских ГЭС	не исп	равен	отключено	12.02.02 10:42:54	12	.02.02 10:42:31	00		0	14	14	0	
4													V

Информация, отображаемая на панели, описана выше.

Для каждой строки, соответствующей выбранному КП, в пределах таблицы доступно всплывающее меню, через которое можно управлять КП.

Ввести в работу КП Вывести КП из работы
Недостоверные ТИ Недостоверные ТС

Пункты меню «Недостоверные ТИ», «Недостоверные TC» будут отсутствовать, если КП не содержит недостоверных ТИ или TC.

В расширенном режиме для всех таблиц сохраняется возможность управления через всплывающее меню.



🍘 Направления ТМ	Тип	Наименование	
🚊 🚮 ОДУ Северо-Запада	анало	F КАРЕЛЭНЕРГО	
🚊 🍿 ЦДП ОДУ Северо-Запа	анало	ГЭС1 U U1102CШ 110 кВ	
🖃 ? Вводы	анало	ОДУ F F ОЭС Не нужен	
— 💮 Группы аналого:	анало	ОДУ Р 5 Р ЛЕН-КАРЕЛИЯ Ра Выделить все	
? Буфер ЦБИ	анало	ОДУР 5РОЛОК СТ. РАЗЛИЧНЫ	
	анало	ОЛУРЕЛЗИОНЛАЗЗОВ Выбраны параметры	
🗄 🚰 ПС 202	анало	ОДУ Р Р. Г. ЛЗ89.СЯСЬ 330	
🗄 🙀 ПС 204	анало	ОДУ Р Р L-Л392.ПЕТР 330	
🗄 🙀 ПС 21	анало	ОДУ U U ПС.ЛОУХИ 330 кВ	
🗄 🚂 ПС 200	анало	ОДУ U U-330 ПУТК . ГЭ 330	
🗄 🚟 Княжегубская ГЭС-11	анало	ПОТРЕБЛЕНИЕ КОЛЭНЕРГО	
🗄 🙀 Каскад Ковдинских ГЭС	анало		
🗄 \overline 🛲 Каскад Нивских ГЭС	анало	EL 1330.0 H DA	
🗄 \overline 🙀 ЭС Карелэнерго	анало	Сумма акт. мощности Е провых станций	
🗄 🖼 Апатитская ТЭЦ			
🗄 🖼 Каскад Серебрянских ГЭС			
🗄 🖼 Нижнетуломская ГЭС-13			
🗄 🖼 Каскад Пазских ГЭС			
🗄 🖼 Кольская АЭС			
🗄 🖼 В-Туломская ГЭС			
— ПС 20			
🗄 🖼 ПС 5			
🗄 🖼 ПС 11А			
т Паралана			
— — — — — — — — — — — — — — — — — — —			
÷ 🖼 0000000000			

Работа с панелью направлений ТМ

Для просмотра характеристик направления телемеханики и управления его свойствами необходимо в левой части программы TREERUN.EXE навести курсор на выбранное направление и по правой кнопке мыши вызвать всплывающее меню, в котором выбрать пункт «Выбран узел». Пример панели приведен на рисунке.



Перезапуск направления телемеханики осуществляется наведением курсора мыши на кнопку «Перезапуск направления» и последующим нажатием левой кнопки мыши. При этом происходит полный перезапуск адаптера телемеханики на данном направлении ТМ.



Переключение канала приема информации с основного на резервный и обратно осуществляется наведением курсора мыши на кнопку «Канал» и последующим нажатием левой кнопки мыши. При этом появляется меню с пунктами «Основной» и «Резервный», в котором отмечен канал,



на котором в данный момент ведется прием информации. Для переключения канала приема информации необходимо выбрать нужный пункт меню с помощью указателя мыши и нажать левую кнопку. При этом адаптер переключается на другой канал приема, что отображается состоянием красного светодиода на лицевой панели адаптера.

Состояние	В РАБОТЕ	•
Подключение	ОТКЛЮЧЕН	
	✓В РАБОТЕ	

Ввод (вывод) направления в работу (из работы) осуществляется наведением курсора мыши на кнопку «Состояние» и последующим нажатием левой кнопки мыши. При этом появляется меню с пунктами «Отключен» и «В работе», в котором отмечено текущее состояние направления ТМ. Для его изменения необходимо выбрать нужный пункт меню с помощью указателя мыши и нажать левую кнопку мыши.

Для запроса статистики работы направления телемеханики необходимо навести курсор мыши на кнопку «Запрос статистики» и нажать левую кнопку мыши. При этом появится следующее окно:

	7 ОДУ Северо-Запада		×
	Время старта сервера телемеханики	07.12.2000	10:46:36
	Время последнего перезапуска направления	07.12.2000	10:47:01
	Количество перезапусков направления		0
	Кол-во циклов обмена данными с канальным адаптером		0
	Процент сбойных циклов приема		0
	Время простоя направления		0
	Кол-во циклов обмена данными на основном канале		0
	Кол-во хороших циклов приема на основном канале		0
	Кол-во циклов с единичными ошибками на основном кан	але	0
	Кол-во плохих циклов приема на основном канале		0
	Кол-во циклов с ошибкой контрольной суммы на основно	ом канале	0
	Кол-во циклов обмена данными на резервном канале		0
	Кол во хороших циклов приема на резервном канале		0
	Кол-во циклов приема с единичными ошибками на резер	вном канал	e 0
	Кол-во плохих циклов приема на резервном канале		0
	Кол-во циклов с ошибкой контрольной суммы на резервн	юм канале	0
	1~		
Кнопка закрытия			

В окне «Время старта сервера телемеханики» отображается время старта сервера сбора информации УТМ (программы TMDAP).

В окне «Время последнего перезапуска направления» отображается время, когда производился ручной или программный перезапуск адаптера телемеханики.

В окне «Количество перезапусков направления» отображается количество перезапусков адаптера телемеханики на данном направлении, произошедшее с момента старта программы TMDAP.

В окне «Количество циклов обмена данными с канальным адаптером» отображается суммарное количество принятых адаптером телемеханики блоков данных (включая блоки с ошибками) с момента старта программы TMDAP.



В окне «Процент сбойных циклов приема» отображается величина, рассчитываемая по формуле:

Процент сбойных циклов приема = (Количество циклов с единичными ошибками на основной канале + Количество циклов с единичными ошибками на резервном канале + Количество плохих циклов приема на основном канале + Количество плохих циклов приема на резервном канале) * 100 / Количество циклов обмена данными с канальным адаптером.

В окне «Время простоя направления» отображается величина, рассчитываемая по формуле:

Время простоя направления = (Количество циклов с единичными ошибками на основной канале + Количество циклов с единичными ошибками на резервном канале + Количество плохих циклов приема на основном канале + Количество плохих циклов приема на резервном канале) * Цикл телемеханики (в секундах)

Для нециклических телемеханик (ТМ120, «Гранит») этот параметр равен нулю.

В окне «Количество циклов обмена данными на основном канале» отображается суммарное количество блоков данных (включая блоки с ошибками), принятых адаптером телемеханики на основном канале с момента старта программы TMDAP.

В окне «Количество хороших циклов приема на основном канале» отображается суммарное количество блоков данных без ошибок, принятых адаптером телемеханики на основном канале с момента старта программы TMDAP.

В окне «Количество циклов с единичными ошибками на основном канале» отображается суммарное количество блоков данных с единичными ошибками, принятых адаптером телемеханики на основном канале с момента старта программы TMDAP. При этом количество единичных ошибок не превышает параметр «Допустимый процент сбоев» на направлении TM.

В окне «Количество плохих циклов приема на основном канале» отображается суммарное количество блоков данных с ошибками, принятых адаптером телемеханики на основном канале с момента старта программы ТМDAP. При этом количество единичных ошибок превысило параметр «Допустимый процент сбоев» на направлении TM.

В окне «Количество циклов с ошибкой контрольной суммы на основном канале» отображается количество забракованных по контрольной сумме ответов от канального адаптера при работе последнего на основном канале. Этот параметр характеризует исправность адаптера телемеханики и состояние магистрали RS485.

В окне «Количество циклов обмена данными на резервном канале» отображается суммарное количество блоков данных (включая блоки с ошибками), принятых адаптером телемеханики на резервном канале с момента старта программы TMDAP.

В окне «Количество хороших циклов приема на резервном канале» отображается суммарное количество блоков данных без ошибок, принятых адаптером телемеханики на резервном канале с момента старта программы TMDAP.

В окне «Количество циклов с единичными ошибками на резервном канале» отображается суммарное количество блоков данных с единичными ошибками, принятых адаптером телемеханики на резервном канале с момента старта программы TMDAP. При этом



количество единичных ошибок не превышает параметр «Допустимый процент сбоев» на направлении ТМ.

В окне «Количество плохих циклов приема на резервном канале» отображается суммарное количество блоков данных с ошибками, принятых адаптером телемеханики на резервном канале с момента старта программы ТМDAP. При этом количество единичных ошибок превысило параметр «Допустимый процент сбоев» на направлении TM.

В окне «Количество циклов с ошибкой контрольной суммы на резервном канале» отображается количество забракованных по контрольной сумме ответов от канального адаптера при работе последнего на резервном канале. Этот параметр характеризует исправность адаптера телемеханики и состояние магистрали RS485.

При нажатии на кнопку «Закрыть окно» окно статистики закрывается.

Внизу панели направлений расположена статусная строка, в которой при возникновении нештатных ситуаций красным цветом выводится сообщение:

«Отсутствует источник» – при незагруженном модуле TMDAP, либо при отсутствии запрашиваемого направления в оперативной базе данных сервера сбора информации УТМ.

🚰 ΠC 202 📃 🔲 🗙			
КП ПС202 МКТ-3			
НЕ ИСПРАВЕН			
Перезапуск направления			
Канал	РЕЗЕРВНЫЙ 🗸		
Состояние	ОТКЛЮЧЕН 🗸		
Подключение	ИНВЕРСНОЕ		
Запрос статистики			
Отсутствует источник			



Работа с панелью КП

Для просмотра характеристик контролируемого пункта (КП) телемеханики и управления его свойствами необходимо в левой части программы TREERUN.EXE навести курсор на выбранный КП и по правой кнопке мыши вызвать всплывающее меню, в котором выбрать пункт «Выбран узел». Пример панели приведен на рисунке.



Состояние	В РАБОТЕ	•
Количествово циклов об	ОТКЛЮЧЕН	
Количествово хороших і	✔В РАБОТЕ	

Ввод (вывод) КП в работу (из работы) осуществляется наведением курсора мыши на кнопку «Состояние» и последующим нажатием левой кнопки мыши. При этом появляется меню с пунктами «Отключен» и «В работе», в котором отмечено текущее состояние КП. Для его изменения с помощью указателя мыши и нажатия на левую кнопку необходимо выбрать нужный пункт меню.

В окне «Количество циклов обмена» отображается суммарное количество принятых адаптером телемеханики блоков данных (включая блоки с ошибками) от выбранного КП с момента старта программы ТМDAP.

В окне «Количество хороших циклов» отображается суммарное количество блоков данных без ошибок, принятых адаптером телемеханики от выбранного КП с момента старта программы TMDAP.

В окне «Количество циклов с единичными ошибками» отображается суммарное количество блоков данных с единичными ошибками, принятых адаптером телемеханики от выбранного КП с момента старта программы TMDAP. При этом количество единичных ошибок не превышает параметр «Допустимый процент сбоев» на направлении ТМ.

В окне «Количество плохих циклов обмена» отображается суммарное количество блоков данных с ошибками, принятых адаптером телемеханики от выбранного КП с момента старта программы TMDAP. При этом количество единичных ошибок превысило параметр «Допустимый процент сбоев» на направлении ТМ.

В окне «Процент сбоев на КП» отображается величина, рассчитываемая по формуле:

Процент сбоев на КП = (Количество циклов с единичными ошибками + Количество плохих циклов обмена) * 100 / Количество циклов обмена.



Внизу панели КП расположена статусная строка, в которой при возникновении нештатных ситуаций красным цветом выводится сообщение:

«Отсутствует источник» – при незагруженном модуле TMDAP, либо при отсутствии запрашиваемого КП в оперативной базе.данных сервера сбора информации УТМ.

🜆 КП ПС202	_ 🗆 ×		
ПС 202 МКТ-3			
Состояние ОТКЛЮЧЕ	H▼		
Количествово циклов обмена 0			
Количествово хороших циклов 0			
Количествово циклов с единичными ошибками	0		
Количествово плохих циклов обмена	0		
Процент сбоев на КП	0		
Отсутствует источник			

Работа с панелью принимаемых телеизмерений

Для просмотра характеристик принимаемого телеизмерения (далее ТИ) и управления его свойствами необходимо в правой части программы TREERUN.EXE навести курсор на выбранный ТИ и по правой кнопке мыши вызвать всплывающее меню, в котором выбрать пункт «Выбраны параметры». Пример панели приведен на рисунке.

M	Акт. мощн. Л-119							_ 🗆 X
	Статус	1	190.00-					
	Двоичное	1110000	126.67-					
	Шестнадцат.	70	63.33-	MA	1x.11			
	Десятичное	112	0.00-	î (V V	WW V			
	Масштаб.	-19.76	-63.33-					
	ТИ принят 09.12.20	00 14:36:48	-126.67-					
	В РАБОТЕ	▼						



В окне «Статус» отображается десятичное значение, характеризующее состояние обработки данного параметра телеизмерения. Если курсор мыши навести на это окно и нажать правую клавишу, то возникает справочное окно, на котором расшифровываются возможные статусы обработки параметра. Текущее значение статуса отмечено на нем галочкой. Пример справочного окна показан на рисунке:

🚮 Ста	тус телеизмерения 🛛 🗙
	Достоверное значение
	ТИ не принято в течение 2 минут
	ТИ не изменяется
	Высокая скорость нарастания
	Превышение физических пределов
	Повреждение низового устройства
	Неисправность АЦП
	Закрыть

В окне «Двоичное» отображается значение телеизмерения в двоичном немасштабированном формате.

В окне «Шестнадцатеричное» отображается значение телеизмерения в шестнадцатеричном немасштабированном формате.

В окне «Десятичное» отображается значение телеизмерения в десятичном немасштабированном формате.

В окне «Масштабированное» отображается значение телеизмерения в десятичном масштабированном формате.

В окне «ТИ принят» отображается время последнего приема данного параметра из канала телемеханики.

Ввод (вывод) ТИ в работу (из работы) осуществляется наведением курсора мыши на кнопку в левом нижнем углу панели ТИ (с надписью «В работе» или «Отключен») и последующим нажатием левой кнопки мыши. При этом появляется меню с пунктами «Отключен» и «В работе», в котором отмечено текущее состояние ТИ. Для его изменения необходимо выбрать нужный пункт меню с помощью указателя мыши и нажать левую кнопку.

На правой половине панели ТИ располагается окно изменяющегося во времени графика значений параметра ТИ. В его правых верхнем и нижнем углах выведены значения пределов шкалы масштабирования измерительной цепи, на которую настроен данный параметр ТИ. При первоначальной загрузке пределы шкалы графика равны пределам шкалы измерительной цепи. Для изменения пределов шкалы графика необходимо навести курсор мыши на окно графика и нажать правую клавишу мыши. При этом возникает панель масштабирования графика, показанная на рисунке слева.

В окне «Минимум» отображается значение нижнего предела шкалы графика. Для его изменения необходимо вручную с клавиатуры ввести требуемое значение или воспользоваться расположенными слева от окна стрелками «Увеличить/Уменьшить».

В окне «Максимум» отображается значение верхнего предела шкалы графика. Для его изменения необходимо вручную с клавиатуры ввести требуемое значение или воспользоваться расположенными слева от окна стрелками «Увеличить/Уменьшить».

В РАБОТЕ 🛛 🔻
ОТКЛЮЧЕН
✔ В РАБОТЕ

🚰 Шкала Графика ТИ		
Минимум	-190.00	1
Максимум	\$ 190.00	
Изменить	Отказаться	



При нажатии на кнопку «Изменить» происходит закрытие панели масштабирования и график начинает заново отрисовываться в измененном масштабе. При нажатии на кнопку «Отказаться» панель масштабирования закрывается и график продолжает отрисовываться в старом масштабе.

Под окном графика расположена статусная строка, в которой при возникновении нештатных ситуаций красным цветом выводятся сообщения:

«Отсутствует источник» – при незагруженном модуле TMDAP, либо при отсутствии запрашиваемого параметра в оперативной базе данных сервера сбора информации УТМ.

«Данные недостоверны» – при статусе параметра, отличном от 1 (достоверное значение)

X	Акт. мощн. Л-119			
	Статус О	190.00-		
	Двоичное 0	126.67-		
	Шестнадцат. 0	63.33- I AA MARIN MARMAR, MAR		
	Десятичное 0	0.00		
	Масштаб 0.00	-63.33		
	ТИ принат по 12 2000, 15:03:42	-126.67-		
	1011001001 03.12.2000 13.03.42	190.00-		
	ОТКЛЮЧЕН ОТСУТСТВУЕТ ИСТОЧНИК			
	L			

Работа с панелью передаваемых телеизмерений

Для просмотра характеристик передаваемого телеизмерения и управления его свойствами необходимо в правой части программы TREERUN.EXE навести курсор на выбранный передаваемый ТИ и по правой кнопке мыши вызвать всплывающее меню, в котором выбрать пункт «Выбраны параметры». Пример панели приведен на рисунке.

🚮 P генераторов ГЭС1				
Статус	1	500.00-		
Двоичное	10101100	333.33-		
Шестнадцат.	AC	166.67-		
Десятичное	172	-0.00		
Масштаб.	190.00	-166.67-		
ТИ принят 09.12.200	00 15:13:41	-333.33-		
ТИ передан 03.05.197	70 01:01:51	-500.00		
В РАБОТЕ				

🚰 Статус ретранслируемого ТИ 🛛 🔀

🔽 🛛 Достоверное значение

ТИ не принят от источника
 Недостоверное значение

. Закрыть В окне «Статус» отображается десятичное значение, характеризующее состояние обработки данного параметра передаваемого ТИ. Если курсор мыши навести на это окно и нажать правую клавишу, то возникнет справочное окно, на котором расшифровываются возможные статусы обработки этого параметра. Текущее значение статуса помечено галочкой. Пример справочного окна показан на рисунке слева.



В окне «Двоичное» отображается значение передаваемого телеизмерения в двоичном немасштабированном формате.

В окне «Шестнадцатеричное» отображается значение передаваемого телеизмерения в шестнадцатеричном немасштабированном формате.

В окне «Десятичное» отображается значение передаваемого телеизмерения в десятичном немасштабированном формате.

В окне «Масштабированное» отображается значение передаваемого телеизмерения в десятичном масштабированном формате.

В окне «ТИ принят» отображается время последнего приема значения данного параметра из ОИК для передачи.

В окне «ТИ передан» отображается время, когда значение было отправлено в канальный адаптер для последующей передачи его в канал телемеханики.

Ввод (вывод) передаваемого ТИ в работу (из работы) осуществляется наведением курсора мыши на кнопку в левом нижнем углу панели передаваемого ТИ (с надписью «В работе» или «Отключен») и последующим нажатием левой кнопки мыши. При этом появляется меню с пунктами «Отключен» и «В работе», в котором отмечено текущее состояние ТИ. Для его изменения необходимо с помощью указателя мыши выбрать нужный пункт меню и нажать левую кнопку.

На правой половине панели передаваемого ТИ располагается окно изменяющегося во времени графика значений. В его правом верхнем и нижнем углах выведены значения пределов шкалы масштабирования параметра ТИ при передаче для определения значения в квантах. При первоначальной загрузке пределы шкалы графика равны этим пределам. Для изменения пределов шкалы графика необходимо навести курсор мыши на окно графика и нажать правую клавишу мыши. При этом возникает панель масштабирования графика, представленная на рисунке слева.

В окне «Минимум» отображается значение нижнего предела шкалы графика. Для его изменения необходимо вручную с клавиатуры ввести требуемое значение или воспользоваться расположенными слева от окна стрелками «Увеличить/Уменьшить».

В окне «Максимум» отображается значение верхнего предела шкалы графика. Для его изменения необходимо вручную с клавиатуры ввести требуемое значение или воспользоваться расположенными слева от окна стрелками «Увеличить/Уменьшить».

При нажатии на кнопку «Изменить» происходит закрытие панели масштабирования и график начинает заново отрисовываться в измененном масштабе. При нажатии на кнопку «Отказаться» панель масштабирования закрывается и график продолжает отрисовываться в старом масштабе.

Под окном графика расположена статусная строка, в которой при возникновении нештатных ситуаций красным цветом выводятся сообщения:

«Отсутствует источник» – при незагруженном модуле TMDAP, либо при отсутствии запрашиваемого параметра в оперативной базе данных сервера сбора информации УТМ.

«Недостоверное значение» – при статусе параметра, отличном от 1 (достоверное значение)

В РАБОТЕ 🛛 🔻	
ОТКЛЮЧЕН	
✔ В РАБОТЕ	

🌆 Шкала График	а Ретрансли 🗙
Минимум	-500.00
Максимум	\$ 500.00
Изменить	Отказаться



🚮 P генераторов ГЭС1							. 🗆 X
Статус	0	300.00-					
Двоичное	0	200.00-					
Шестнадцат.	0	100.00-					
Десятичное	0	0.00-					
Масштаб.	0.00	-100.00-					
ТИ принят 01.01.1970 06:00:48		-200.00-					
ТИ передан 03.05.1970 01:01:51		-300.00-					
ОТКЛЮЧЕН 🔻			От	сутств	ует ист	очник	

Работа с панелью принимаемых групп параметров телесигнализации (групп TC)

Для просмотра характеристик принимаемых групп TC и управления их свойствами необходимо в правой части программы TREERUN.EXE навести курсор на любой выбранный принимаемый TC в группе и по правой кнопке мыши вызвать всплывающее меню, в котором выбрать пункт «Выбраны параметры». Пример панели приведен на рисунке.

🚮 КП ПС202 1 г	руппа ТС	
Шестнадцат	иричное FE	Группа TC принята
Двоичное	1111110	09.12.2000 15:33:55
Статус		В работе
	- ПС202 ВН ВЛ-73 110	Вкл Откл
<u>1</u>	- ПС202 ВН ВЛ-72 110	Вкл Откл
1	 Выключатель-110 кВ А³ 	Т-2 Вкл
<u>1</u> <u>-</u>	 Выключатель-110 кВ А³ 	Т-1 Вкл
1	 4-ый выключатель Л-39 	99 Вкл Откл
1	 З-ий выключатель Л-39 	9 Вкл
<u>1</u> -•=•	 2-ой выключатель Л-40 	0 Вкл Откл
1	 1-ый выключатель Л-40 	00 Вкл

В верхней части панели располагается информация о группе TC, а ниже информация обо всех TC, входящих в группу.

В окне «Шестнадцатеричное» отображается «сырое» значение группы в шестнадцатеричном формате. Это значение, принятое от устройства телемеханики. В нем не учитывается тип контакта (нормальнозамкнутый, нормально-разомкнутый) измерительной цепи, на которую настроены TC в группе.

В окне «Двоичное» отображается «сырое» значение группы в двоичном формате. Это значение, принятое от устройства телемеханики. В нем не учитывается тип контакта (нормально-замкнутый, нормально-разомкнутый) измерительной цепи, на которую настроены TC в группе.



Статус телесигнала
 ✓ Достоверное значение
 ТС не достоверен по ТИ
 Повреждение низового устройства
 Закрыть

В окне «Группа TC принята» отображается время последнего приема значения группы из канала телемеханики.

В центре располагается наименование TC. Слева от него в окне «Статус» отображается десятичное значение, характеризующее состояние обработки данного TC. Если курсор мыши навести на это окно и нажать правую клавишу, то возникнет справочное окно, на котором расшифровываются возможные статусы обработки этого TC. Текущее значение статуса отмечено на нем галочкой. Пример справочного окна показан на рисунке:

Между наименованием TC и окном статуса графически изображается текущее положение коммутационного аппарата, связанного с этим TC. Отображение происходит с учетом типа контакта (нормально-замкнутый, нормально-разомкнутый) измерительной цепи, на которую настроен данный TC.

Справа от наименования TC располагается переключатель, позволяющий оперативно вводить/выводить TC в/из обработки. Для этого необходимо навести курсор мыши на соответствующий выбранному TC переключатель и нажать левую кнопку мыши.

Недостоверность отдельных TC отображается рисованием желтой рамки вокруг графического изображения, а отсутствие информации о TC в оперативной базе данных сервера сбора информации УTM – рисованием зеленой рамки.

В нижней части панели группы TC расположена статусная строка, в которой при возникновении нештатных ситуаций красным цветом выводится сообщение:

«Отсутствует источник» – при незагруженном модуле TMDAP, либо при отсутствии запрашиваемого параметра в оперативной базе данных сервера сбора информации УTM.

쨺 КП ПС202 1 группа ТС 📃 🔲 🗙					
Шестнадцатиричное 0 Группа ТС принята					
Двоичное	0 09.12	.2000 15:48:46			
Статус	1	В работе			
	ПС202 ВН ВЛ-73 110	Вкл Откл			
	ПС202 ВН ВЛ-72 110	Вкл Откл			
<u> </u>	Выключатель-110 кВ АТ-2	Вкл Откл			
	Выключатель-110 кВ АТ-1	Вкл — Откл			
	4-ый выключатель Л-399	Вкл Откл			
<u> </u>	3-ий выключатель Л-399	Вкл Откл			
	2-ой выключатель Л-400	Вкл Откл			
	• 1-ый выключатель Л-400	Вкл Откл			
Отсутствует источник					



Работа с панелью передаваемых групп параметров телесигнализации (групп TC)

Для просмотра характеристик передаваемых групп TC и управления их свойствами необходимо в правой части программы TREERUN.EXE навести курсор на любой выбранный передаваемый TC в группе и по правой кнопке мыши вызвать всплывающее меню, в котором выбрать пункт «Выбраны параметры». Пример панели приведен на рисунке.

쨺 ЦДП ОДУ Северо-Заг	ада 2 группа ТС	_ 🗆 ×
Шестнадцатирично	e 🔽 0	Группа ТС передана
Двоичное	O	
ТС принят (Статус	В работе
09.12.2000 15:51:31	1 - КАЭС ВН ВЛ-1	330 кВ Откл
09.12.2000 15:51:31	1 - та КАЗС ВН ВБ-1	330 кВ ВКЛ Откл
09.12.2000 15:51:31	КАЭС ВН ВБ-4	330 кВ 📕 ВКЛ
09.12.2000 15:51:31	КАЭС ВН ВЛ-4	330 кВ ВКЛ
09.12.2000 15:51:31	КАЭС ВН ВЛ-З	330 кВ ВКЛ
09.12.2000 15:51:31	казс вн вб-з	330 кВ 📕 ВКЛ
09.12.2000 15:51:31	1 - тт- КАЗС ВН ВЛ-2	330 кВ ВКЛ
09.12.2000 15:51:31	1 - та КАЗС ВН ВБ-2	330 кВ ВКЛ

В верхней части панели располагается информация о передаваемой группе TC, а ниже информация обо всех TC, входящих в группу.

В окне «Шестнадцатеричное» отображается значение группы в шестнадцатеричном формате, которое будет передано в устройство телемеханики. В нем учитывается флаг «Инвертировать при передаче».

В окне «Двоичное» отображается значение группы в двоичном формате, которое будет передано в устройство телемеханики. В нем учитывается флаг «Инвертировать при передаче».

В окне «Группа TC передана» отображается время последней передачи значения группы в канальный адаптер.

В центре располагается наименование TC. Слева от него в окне «Статус» отображается десятичное значение, характеризующее состояние обработки данного TC. Если курсор мыши навести на это окно и нажать правую клавишу, то возникнет справочное окно, на котором расшифровываются возможные статусы обработки этого TC. Текущее значение статуса отмечено на нем галочкой. Пример справочного окна показан на рисунке слева.

Между наименованием TC и окном статуса графически изображается текущее положение коммутационного аппарата, связанного с этим TC. Отображение происходит с учетом значения флага «Инвертировать при передаче».

Слева от окна «Статус» располагается окно «ТС принят», в котором отображается время последнего приема значения ТС из ОИК для последующей передачи его в канал телемеханики.





Справа от наименования TC располагается переключатель, позволяющий оперативно вводить/выводить TC в/из обработки. Для этого необходимо навести курсор мыши на соответствующий выбранному TC переключатель и нажать левую кнопку мыши.

Недостоверность отдельных TC отображается рисованием желтой рамки вокруг графического изображения, а отсутствие информации о TC в оперативной базе данных сервера сбора информации УTM – рисованием зеленой рамки.

В нижней части панели группы TC расположена статусная строка, в которой при возникновении нештатных ситуаций красным цветом выводится сообщение:

«Отсутствует источник» – при незагруженном модуле TMDAP, либо при отсутствии запрашиваемого параметра в оперативной базе данных сервера сбора информации УТМ.

쨺 ЦДП ОДУ Северо-Запада 2 группа	TC _ X			
Шестнадцатиричное 0	Группа ТС передана			
Двоичное 0				
ТС принят Статус	Вработе			
09.12.2000 16:00:42 0	КАЭС ВН ВЛ-1 330 кВ 📃 ОТКЛ			
09.12.2000 16:00:42 0	КАЭС ВН ВБ-1 330 кВ 📃 ӨКЛ			
09.12.2000 16:00:42 0	КАЭС ВН ВБ-4 330 кВ 📃 ӨКЛ			
09.12.2000 16:00:42 0	КАЭС ВН ВЛ-4 330 кВ 📃 ВКЛ			
09.12.2000 16:00:42 0	КАЭС ВН ВЛ-3 330 кв 📃 ВКЛ 📃 ОТКЛ			
09.12.2000 16:00:42 0	КАЭС ВН ВБ-3 330 кВ 📃 ВКЛ			
09.12.2000 16:00:42 0	КАЭС ВН ВЛ-2 330 кВ ВКЛ ОТКЛ			
09.12.2000 16:00:42 0	КАЭС ВН ВБ-2 330 кВ ВКЛ ОТКЛ			
Отсутствует источник				

Работа с панелью строковых буферов данных

Для просмотра характеристик как принимаемых, так и передаваемых строковых данных и управления их свойствами необходимо в правой части программы TREERUN.EXE навести курсор на любой выбранный передаваемый или принимаемый буфер строковой информации и по правой кнопке мыши вызвать всплывающее меню, в котором выбрать пункт «Выбраны параметры». Пример панели приведен на рисунке.





В окне «Время приема буфера» отображается:

- ✓ для буфера приема время последнего приема буфера из канала телемеханики
- ✓ для буфера передачи время последнего приема буфера передачи от технологического сервера макетов.

В окне «Длина буфера» отображается десятичное значение длины буфера в байтах.

Ввод (вывод) буфера в работу (из работы) осуществляется наведением курсора мыши на кнопку, расположенную под окном «Длина буфера» (с надписью «В работе» или «Отключен») и последующим нажатием левой кнопки мыши. При этом появляется меню с пунктами «Отключен» и «В работе», в котором отмечено текущее состояние обработки буфера. Для его изменения необходимо выбрать нужный пункт меню с помощью указателя мыши и нажать левую кнопку.

В центре панели буферов располагается окно, в котором отображаются данные. Данные сгруппированы по шестнадцать значений в восемь строк. Сверху пронумерованы значения в строках (в шестнадцатеричном формате от 0 до 0F), а слева – адреса строк (в шестнадцатеричном формате от 0 до 70). Данные представлены в шестнадцатеричном формате. Справа эти же данные представлены в символьном виде.

В окне просмотра данных отображаются данные в количестве, определенном параметром «Длина буфера». Оставшиеся байты буфера отображаются точками.

Под окном просмотра данных расположена статусная строка, в которой при возникновении нештатных ситуаций красным цветом выводятся сообщения:

«Отсутствует источник» – при незагруженном модуле TMDAP, либо при отсутствии запрашиваемого параметра в оперативной базе данных сервера сбора информации УТМ.

«Данные недостоверны» – при статусе буфера, отличном от 1 (достоверное значение).



В РАБОТЕ 🛛 🔻	
ОТКЛЮЧЕН	
✓ В РАБОТЕ	OE Od
	UC