

**АППАРАТУРА  
КАНАЛОВ ТЕЛЕФОНИИ, ТЕЛЕМЕХАНИКИ,  
ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ,  
ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ КОМАНД  
РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И  
ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ  
«ЛИНИЯ-Ц»  
(АКСТ РЗПА «ЛИНИЯ-Ц»)**

**Руководство по эксплуатации.**

**Руководство администратора.**

**Справочник установочных параметров**

**Часть 7. Книга 2**

**НМАЦ.460516.001 РЭ6.2**



## Содержание

0 Введение .....	4
1 Установочные страницы, параметры и команды системы мониторинга и управления, раздел «Администрирование» .....	5
1.2 Страница «Администрирование: настройка учетных записей» .....	6
1.3 Страница «Администрирование: аудит» .....	7
1.4 Страница «Администрирование: дата и время» .....	8
1.5 Страница «Администрирование: синхронизация времени» .....	9
1.6 Страница «Администрирование: удаленное управление» .....	10
1.7 Страница «Администрирование: «сухие» контакты» .....	11
1.8 Страница «Администрирование: управление конфигурациями» .....	12
1.9 Страница «Администрирование: сетевые сервисы» .....	14
1.10 Страница «Администрирование: SNMP» .....	19
1.11 Страницы группы «Администрирование: мониторинг по МЭК-104» .....	20
1.12 Страница «Администрирование: осциллографирование» .....	22
1.13 Страницы группы «Администрирование: выборочный мониторинг» .....	24
2 Алфавитный указатель .....	29

## 0 Введение

Настоящая книга части 7 руководства содержит справочник установочных страниц, параметров и команд управления сетевого оборудования в составе аппаратуры, а также для обеспечения информационной безопасности объекта, на который установлена данная аппаратура. Книга содержит настройки пользователя с уровнем доступа администратора («admin»), а также алфавитный указатель для быстрого поиска.

Все параметры и страницы системы управления раздела *«Администрирования»* недоступны в режиме удаленного управления (УУ) устройством. Параметры, требующие перезагрузки БУКС, отмечены символом **(П)**.


Данная книга предназначена для персонала, осуществляющего работы с сетевым оборудованием, обеспечивающего информационную безопасность энегообъекта.

При применении оборудования каналов ТФ, ТМ, передачи данных в составе аппаратуры указанному персоналу дополнительно необходимо изучить часть 5 руководства (РЭ 4.1, РЭ4.2), при применении оборудования передачи/приема дискретных сигналов команд РЗ и ПА – часть 6 руководства (РЭ5.1, РЭ5.2).

Термины, определения, сокращения и обозначения, применяемые в данном документе, приведены в части 1 руководства по эксплуатации (РЭ).

## 1 Установочные страницы, параметры и команды системы мониторинга и управления, раздел «Администрирование»

«Администрирование» страница в соответствии с рисунком 1.1.

 **А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование**

Настройка работы служб			
<a href="#">Аудит</a>	<a href="#">Сетевые сервисы</a>	<a href="#">SNMP</a>	<a href="#">Дата и время</a>
<a href="#">Синхронизация времени</a>	<a href="#">Удаленное управление</a>	<a href="#">Мониторинг по МЭК-104</a>	<a href="#">Осциллографирование</a>
<a href="#">«Сухие» контакты</a>	<a href="#">Управление конфигурациями</a>	<a href="#">Настройка учетных записей</a>	
Мониторинг параметров			
<a href="#">Настройка службы</a>		<a href="#">Графики</a>	

Идентификация	
Наименование:	ПС 220 кВ Высокая
Комплект вынесенных НЧ окончаний:	<input type="checkbox"/>
Ширина, кГц:	8 ▾
Передача, кГц:	320 — 328
Прием, кГц:	284 — 292
Web-интерфейс	
Количество отображаемых FSK-модемов на БОС:	3 ▾
Поправка к номинальным уровням, дБ:	0
Отображать всю функциональность:	<input type="checkbox"/>
Длительность сессии веб-доступа*, мин: <small>* - значение 0, для неограниченной длительности.</small>	0
Программные компоненты	
Мультиплексор:	<input checked="" type="checkbox"/>

Настройки контроля блоков									
БОС-1	БОС-2	РЗПА-6	УМ верх.	УМ ниж.	БП верхний		БП нижний		
					АКБ 48-60 В	110-220 В	АКБ 48-60 В	110-220 В	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Рисунок 1.1 Страница «Администрирование».

Секция «Идентификация».

«Наименование». Поле для ввода наименования устройства. Максимальная длина имени составляет 31 символ. При вводе наименования устройства некоторые символы автоматически заменяются на похожие:

- < на <;
- > на >;
- \ на |;
- “ на `.

«Комплект вынесенных НЧ окончаний». Устанавливается флажок, если это комплект вынесенных НЧ окончаний. При отключенном флажке возможен ввод остальных параметров задающих полосы пропускания.

«Ширина полосы, кГц». Производится выбор ширины полосы передачи из списка значений 2 кГц и значений от 4 до 48, с шагом 4.

«Передача, кГц». Ввод полосы пропускания по передаче. Начало диапазона вводится с клавиатуры в соответствующее поле ввода, а конец диапазона вычисляется

автоматически, исходя из выбранной ширины полосы. Диапазон допустимых значений: от 16 до 1000 кГц.

«*Прием, кГц*». Ввод полосы пропускания по приему производится аналогично полосе пропускания по передаче. Диапазон допустимых значений: от 16 до 1000 кГц.

Секция «Web-интерфейс».

«*Количество отображаемых FSK-модемов на БОС*». Задаёт количество FSK-модемов отображаемых на странице «*Настройка: БОС: FSK*». Диапазон: от 3 до 6 шт.

«*Поправка в номинальным уровням, дБ*». Устанавливает коррекцию для расчётных уровней отображаемых на графиках распределения спектра БОС. Диапазон от минус 72 до плюс 72 дБ.

«*Отображать всю функциональность*». Устанавливает режим просмотра всей функциональности. В данном режиме отображаются все функции аппаратуры в не зависимости от аппаратной реализации.

«*Длительность сессии web-доступа, мин*». задаёт время по истечению которого будет выполнен автоматический выход пользователя при его бездействии. Установка значения «0» отключает автоматический выход. Диапазон значений от 0 до 1440 мин.

«*Мультиплексор*». Разрешает коммутацию внутренних интерфейсов при которой будет задействован мультиплексор БУКС.

Секция «Настройка контроля блоков».

Позволяет настраивать контроль блоков устройства. Количество блоков и их вид определяется аппаратным исполнением устройства. При неисправности блока или отсутствии блока его контроль можно отключить.

Секции «Настройка работы служб» и «Мониторинг параметров».

Данные секции содержат ряд ссылок осуществляющих переход на соответствующие страницы настройки служб и мониторинга параметров.

## 1.2 Страница «Администрирование: настройка учетных записей»

«*Настройка учетных записей*» страница в соответствии с рисунком 1.2.

№	Имя пользователя	Пароль	Подтв. пароля	Группа	Удалить	Изменить
1	admin			admin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	operator			operator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	rzpa			rzpa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
+				user	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Рисунок 1.2 Страница «Администрирование: Настройка учетных записей».

Изменение параметров данной страницы требует перезагрузку БУКС.

«*№*». Отображает порядковый номер пользователя. Диапазон от 1 до 20.

«Имя пользователя». Позволяет задавать имя пользователя (login) по которому будет осуществляться вход пользователя в систему web-управления. Максимальная длина имени 31 символ.

«Пароль» и «Подтверждение пароля». Поля используются для установки пароля пользователя. Максимальная длина 31 символ, минимальная длина 8 символов.

«Группа». Задаёт уровень прав доступа пользователя. Может принимать значения: «admin», «operator», «rzpa», «user».

«Удалить». Позволяет пометить пользователя для удаления.

«Изменить». Позволяет отметить пользователя для изменения. При изменении возможно значение полей: «Имя пользователя», «Группа», «Пароль» и «Подтверждение пароля».

«+». Добавляет на форму строку для добавления нового пользователя.

*Примечание: Пользователю с именем «admin» запрещено менять группу, имя и удалять его.*

### 1.3 Страница «Администрирование: аудит»

«Аудит» страница в соответствии с рисунком 1.3.

**А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование: аудит**

**Распределение места под БД:**

БД общего журнала: 33%  
 БД журнала РЗПА: 33%  
 БД мониторинга: 34%

*Примечание: При изменении занятого под БД места, журналы и БД мониторинга будут очищены автоматически!*

**Общая журнализация:**

Включить:

Регистрация событий	БОС-1	БОС-2
События УТА	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Количество записей: **2167**

**Журнализация событий РЗПА:**

Включить:

Регистрация событий	РЗПА-6
Краткая	<input type="radio"/>
Полная	<input checked="" type="radio"/>
С дополнительной пусконаладочной информацией	<input checked="" type="checkbox"/>

Количество записей: **2167**

Рисунок 1.3 Страница «Администрирование: Аудит».

Секция «Распределение места под БД».

Позволяет распределить доступную память между файлами баз данных служб журнализации и мониторинга в процентном соотношении.

«БД общего журнала», «БД журнала РЗПА» и «БД мониторинга». отображают занимаемое в процентах от общего объема место под соответствующую БД.

«Очистить журналы и БД мониторинга». Выполняет очистку БД журналов и мониторинга.

Секция «Общая журнализация».

«Включить». Включает запись событий общего журнала.

«События УТА». Включает фиксирование дополнительных событий УТА в соответствующем БОС.

«Количество записей». Отображает общее число записей общего журнала.

Секция «Журнализация событий РЗПА».

«Включить». Включает запись событий журнала РЗПА.

«Краткая» и «Полная». Осуществляют выбор соответствующего режима регистрации событий РЗПА.

«С дополнительной пусконаладочной информацией». Включает фиксирование дополнительных событий РЗПА.

«Количество записей». Отображает общее число записей журнала РЗПА.

#### 1.4 Страница «Администрирование: дата и время»

«Дата и время» страница в соответствии с рисунком 1.4.

А-ПС 220 кВ Высокая: <a href="#">администрирование: дата и время</a>	
Текущее время:	Среда, 15 февраля 2017г. 12:05:04
Текущая разница от GMT, ч:	+5
Часовой пояс:	+5 (Екатеринбург) ▾
Указывать другой город часового пояса:	Шадринск
Переходить на летнее время:	<input type="checkbox"/>
Новая дата:	15 февраля 2017 г.
Новое время:	12 ч. 04 мин. 38 с.

Рисунок 1.4 Страница «Администрирование: Дата и время».

«Текущее время». Поле, в котором отображаются установленные на данный момент день недели, дата и время станции с учётом текущей разницы от GMT.

«Текущая разница от GMT, час». Разница во времени относительно гринвичского меридиана.

«Часовой пояс». Выбор необходимого часового пояса. Диапазон значений от 0 до 12 часов, с шагом в один час.

«Указывать другой город часового пояса». Указывается любой населенный пункт, для вывода данного значения в журнал. Максимальная длина 31 символ.

«Переход на летнее время». Позволяет включить функцию автоматического перехода на летнее время (летнее время — время, сдвинутое на 1 час вперёд относительно



времени, принятого в данном часовом поясе). Переход на летнее время происходит в последнее воскресенье марта в 01:59, обратно – в последнее воскресенье октября в 02:59.

«Новая дата» и «Новое время». Ручная установка времени и даты. После установки нового времени и даты, по нажатию на кнопку «Установить время».

### 1.5 Страница «Администрирование: синхронизация времени»

«Синхронизация времени» страница в соответствии с рисунком 1.5

**А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование: синхронизация времени**

Настройки						
Включить:	<input checked="" type="checkbox"/>					
Источник:	Аппаратные часы ▾					
Внутренний канал	1	2	3	4	5	6
Устройство	MUX 1 ▾	нет ▾	нет ▾	нет ▾	нет ▾	нет ▾
Интервал, мин:	60					
Служба РТР						
Включить РТР-сервер (режим мастера):	<input type="checkbox"/>					
IP-адрес сервера (основной):	0.0.0.0					
IP-адрес сервера (резервный):	0.0.0.0					
Интервал синхронизации, с:	8 ▾ (рекомендуется 8 с)					
Интервал отправки «аппоунсе», с:	8 ▾					

Рисунок 1.5 Страница «Администрирование: Синхронизация времени»

«Включить». При установлении/снятии флажка включается/выключается синхронизация времени станции.

«Источник». (Требуется перезагрузка БУКС) Выбор источника синхронизации для данной станции. Возможен один из следующих вариантов:

- «другое устройство» – синхронизация времени осуществляется по удаленному устройству;
- «модуль GPS» – синхронизация времени осуществляется по GPS;
- «модуль ГЛОНАСС» – синхронизация времени осуществляется по ГЛОНАСС;
- «внешний РТР-сервер» – синхронизация времени осуществляется по серверу локальной сети, время которого считается эталоном;
- «внешний NTP-сервер» – синхронизация времени осуществляется по серверу локальной сети, время которого считается эталоном;
- «аппаратные часы» – синхронизация времени осуществляется по внутренним аппаратным часам БУКС.

«Внутренний канал». Отображает номер внутреннего технологического канала по которому может осуществляться синхронизация времени. Диапазон значений от 1 до 6.

«Устройство». Задаёт устройство подключенное к соответствующему внутреннему технологическому каналу для синхронизации. Может принимать значения: «нет», «MUX [1..12]».

«Интервал, мин». Временной интервал через который осуществляется синхронизация времени устройства. Диапазон значений: от 2 до 1440 минут.

Секция «Служба РТР».

Изменение параметров данной секции требуют перезагрузки БУКС.

«Включить режим РТР-сервера (режим мастера) ». Включение/выключение собственного РТР-сервера на станции для синхронизации других устройств ЛВС.

«IP-адрес сервера (основной) » и «IP-адрес сервера (резервный) ». Задаёт IP-адрес основного и резервного сервера синхронизации времени в ЛВС.

«Интервал синхронизации, с». Задаёт интервал сессий синхронизации. Диапазон значений от 2 до 128 секунд. Рекомендуемое значение – 8 секунд.

«Интервал отправки «announce», с». Задаёт интервал посылок announce-пакетов собственным РТР-сервером. Диапазон значений от 2 до 128 секунд.

### 1.6 Страница «Администрирование: удаленное управление»

«Удаленное управление» страница в соответствии с рисунком 1.6.

№ УС	Разрешить удаленное управление локального устройства	Включить управление удаленного устройства	НЧ	Полосы пропускания частот, кГц						Имя
				Ширина	Передача		Прием			
1	MUX 1	MUX 1	<input type="checkbox"/>	32	268	300	100	132	Б - ПС 220 кВ Каменная	
2	MUX 2	MUX 2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	0	0	0	НЧ А - ПС 220 кВ Высокая	
3	MUX 3	MUX 3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	0	0	0	ВК А - ПС 220 кВ Высокая	
4	нет	нет	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	0	0	0		
5	нет	нет	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	0	0	0		
6	нет	нет	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	0	0	0		

Рисунок 1.6 Страница «Администрирование: Удаленное управление»

«Включить». Включение/выключение УУ.

«№ УС». Номер удаленного устройства. Возможно УУ до шести устройствами.

«Разрешить удаленное управление локальным устройством». (Требуется перезагрузка БУКС) Выбор интерфейса по которому будет осуществляться управление местным устройством от удаленного устройства. Может принимать значения: «нет», «MUX [1..12]».

«Включить управление удаленным устройством». (Требуется перезагрузка БУКС) Выбор интерфейса по которому будет осуществляться управление удаленным устройством. Может принимать значения: «нет», «MUX [1..12]».

«НЧ». Устанавливается флажок, если сконфигурировано УУ с комплектом вынесенных НЧ окончаний или выносным комплектом РЗПА по ВОЛС. При отключенном флажке возможен ввод параметров секции «Полосы пропускания».

Секция «Полосы пропускания частот».

«Ширина, кГц». Производится выбор ширины полосы передачи направления. Может принимать значения: «2 кГц» и от 4 до 48 кГц, с шагом 4 кГц.

«Передача, кГц». Ввод полосы пропускания по передаче направления, по которому осуществляется УУ. Начало диапазона вводится с клавиатуры в соответствующее поле ввода, а конец диапазона вычисляется автоматически, исходя из выбранной ширины полосы. Диапазон допустимых значений: от 16 до 1000 кГц.

«Прием, кГц». Полоса пропускания по приему вычисляется автоматически, исходя из указанной ее ширины и смещения полосы передачи направления относительно начала общей полосы передачи.

«Имя». Наименование удаленного устройства и литера (информация отображается при наличии связи по технологическим каналам).

### 1.7 Страница «Администрирование: «сухие» контакты»

««Сухие» контакты» страница в соответствии с рисунком 1.7.

**А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование: «сухие» контакты**

Управление по замыканию входных реле

Перезагрузка БУКС: 9

Настройка сигнализации на выходные реле

Номер реле для замыкания при выходе температуры БУКС:

за нижний порог: 6 за верхний порог: 7

Шлейф

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Все
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Настройка канала телесигнализации

Включить	Номер СК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Все
<input type="checkbox"/>	Коммутация	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Примечание: при передаче состояния «сухих» контактов с данного конца тракта соответствующие реле по другую сторону тракта должны быть свободны от перенаправления на внутреннее обслуживание устройства. В противном случае замыкание указанных реле осуществляться не будет.

Рисунок 1.7 Страница «Администрирование: «Сухие» контакты»

Секция «Управление по замыканию входных реле».

«Перезагрузка БУКС». Выбирается одна из девяти пар СК для перезагрузки БУКС. Не может участвовать в передаче состояния СК по каналу телесигнализации.

Секция «Настройка сигнализация на выходные реле».

Выход температуры БУКС «за нижний порог» и «за верхний порог». Задаёт номер реле для замыкания при выходе температуры БУКС за нижний или верхний порог. Выбираются любые из девяти реле СК. Можно указать одинаковые номера реле для верхнего и нижнего порога.

Секция «Шлейф».

«Шлейф». Задаёт для соответствующего СК режим работы шлейф. Нельзя одновременно использовать с остальными настройками секции «Управление по замыканию входных реле» и «Настройка сигнализация на выходные реле».

Секция «Настройка канала телесигнализации».

«Включить». Включение/выключение канала телесигнализации.

«Номер СК». Номер соответствующего сухого контакта.

«Коммутация». (Требует перезагрузку БУКС) Коммутация к внутреннему интерфейсу по которому будет осуществляться передача состояния СК. Может принимать значения: «нет», «MUX [1..12]».

«Все». Коммутирует все СК к выбранному внутреннему устройству. Может принимать значения: «нет», «MUX [1..12]».

## 1.8 Страница «Администрирование: управление конфигурациями»

«Управление конфигурациями» страница в соответствии с рисунком 1.8.

**А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование: управление текущей конфигурацией**

Сохранить/восстановить текущую конфигурацию	
1. Текущая конфигурация:	[1] Аналоговый режим
2. Сохранить текущую конфигурацию:	<input type="button" value="Сохранить"/>
3. Восстановить настройки конфигурации:	<input type="button" value="Восстановить"/>
4. Сбросить конфигурацию:	<input type="text" value="все"/> <input type="button" value="Сбросить"/>

Изменить текущую конфигурацию	
1. Сохранить текущие настройки в конфигурацию	---
2. Загрузить настройки из конфигурации	---
3. Установить текущей конфигурацией конфигурацию	---
4. Перезагрузить БУКС	<input type="checkbox"/>
Выполнить выбранные действия: <input type="button" value="Выполнить"/>	
Сохранить резервную копию настроек на ПК <input type="button" value="Сохранить"/>	
Сохранить снимок состояния устройства на ПК <input type="button" value="Сохранить"/>	

Список конфигураций:	
<b>Конфигурация №1</b>	<b>Конфигурация №2</b>
<input type="text" value="Аналоговый режим"/>	<input type="text" value="Цифровой режим"/>
<input type="button" value="Добавить конфигурацию"/>	
<input type="button" value="Сохранить изменения"/>	

Рисунок 1.8 Страница «Администрирование: Управление текущей конфигурацией».

При загрузке и/или восстановлении параметров конфигурации требуется перезагрузка БУКС.

Секция «Сохранить/восстановить текущую конфигурацию».

«Текущая конфигурация». Имя и номер текущей конфигурации функциональных настроек.

«Сохранить». Сохранение текущих функциональных настроек (в энергозависимой памяти БУКС) устройства в конфигурацию по умолчанию.

«Восстановить». Восстановление функциональных настроек устройства из конфигурации по умолчанию в энергозависимую память БУКС.

«Сбросить конфигурацию». Выбор настройки каких блоков будут сброшены. Может принимать значения: «все», «БУКС», «Слот [1..8]».

«Сбросить». Выполняет сброс настроек выбранных блоков.

Секция «Список конфигураций».

«Конфигурация №[1..10]». Позволяет редактировать наименование конфигураций.

«Добавить конфигурацию». Создает поле ввода для новой конфигурации.

«Сохранить изменения». Сохранение изменений в именах конфигураций и производит создание новых конфигураций. Действие «Сохранить изменения» не меняет текущую конфигурацию.

Секция «Изменить текущую конфигурацию».

«Сохранить текущие настройки в конфигурацию». Выбор из списка произвольной конфигурации для сохранения в нее текущих функциональных настроек. Список формируется из имеющихся конфигураций по их именам и номерам. Указанная из данного списка конфигурация будет являться текущей после действия «Выполнить», если не будет задано следующее действие.

«Загрузить настройки из конфигурации». Выбор из списка произвольной конфигурации для восстановления функциональных настроек. Список формируется из имеющихся конфигураций по их именам и номерам. Указанная из данного списка конфигурация будет являться текущей после действия «Выполнить».

«Установить текущей конфигурацией конфигурацию». Подсказка, о том какая конфигурация будет текущей после действия «Выполнить».

«Перезагрузить БУКС». При установленном флажке последним действием выполняется программная перезагрузка БУКС.

«Выполнить». Выполнить вышеперечисленные в данной секции страницы действия, которые указаны пользователем.

«Сохранить резервную копию настроек на ПК». Сохраняет на ПК файл с резервной копией настроек всех конфигураций. Данное действие выполняется независимо от других действий на странице.

«Сохранить снимок состояния устройства на ПК». Сохраняет на ПК файл содержащий резервные копии всех конфигураций устройства, резервные копии БД общего журнала, журнала РЗПА, БД мониторинга параметров, значения всех параметров страниц раздела «Контроль», резервную копию всех осциллограмм РЗПА. Продолжительность выполнения данной операции может занять несколько минут.

### 1.9 Страница «Администрирование: сетевые сервисы»

«Сетевые сервисы» страница в соответствии с рисунком 1.9.

**А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование: сетевые сервисы**

Параметры LAN		Параметры GSM	
MAC-адрес:	00:50:C2:8B:65:48	Включить:	<input checked="" type="checkbox"/>
Диапазон доступных IP-адресов внутренней локальной сети:	172.16.0.1 - 172.16.255.254	Режим работы:	Клиент ▾
IP-адрес:	172.16.101.72/16	Точка доступа:	URAL.45
Шлюз по умолчанию:	172.16.0.2	IP-Адрес GSM-модуля:	192.168.10.10
Зажигать индикатор «LINK» красным при отсутствии линка:	<input checked="" type="checkbox"/>	IP-Адрес сервера:	192.168.10.1
Прием/передача пакетов Ethernet:		Номер баланса:	*101#
Multicast-пакеты:	<input type="checkbox"/>		
Broadcast-пакеты:	<input type="checkbox"/>		
Пакеты других сетей:	<input type="checkbox"/>		

Команды	Вывод
<input type="text" value="arp"/>	
<input type="text" value="route"/>	
<input type="text" value="net if"/>	
<input type="text" value="0.0.0.0"/>	
<input type="text" value="ping"/>	

Интерфейс	Сервис	Параметры
MUX 1	нет ▾	нет
MUX 2	нет ▾	нет
MUX 3	нет ▾	нет
MUX 4	нет ▾	нет
MUX 5	нет ▾	нет
MUX 6	нет ▾	нет
MUX 7	нет ▾	нет
MUX 8	нет ▾	нет
MUX 9	нет ▾	нет
MUX 10	нет ▾	нет
MUX 11	нет ▾	нет
MUX 12	нет ▾	нет

Рисунок 1.9 Страница «Администрирование: Сетевые сервисы».

Изменение параметров данной страницы требует перезагрузку БУКС.

Секция «Параметры LAN».

«MAC-адрес». Устанавливается заводом-изготовителем и является неизменным. Для каждой станции, как сетевого устройства, гарантируется уникальность данного адреса в рамках сети Internet.

«*Диапазон IP-адресов внутренней ЛВС*». Отображает диапазон доступных IP-адресов ЛВС по заданному IP-адресу и маске.

«*IP-адрес*». IP-адрес станции первоначально устанавливается заводом-изготовителем для осуществления пусконаладочных работ и указывается в паспорте изделия. Дальнейшая работа станции возможна с другим корректным адресом, согласно соответствующим международным стандартам и условиям местной локальной сети эксплуатирующей организации. После адреса, через символ «/», необходимо указать маску локальной сети в диапазоне от 8 до 30.

«*Шлюз по умолчанию*». Устанавливается IP-адрес шлюза по умолчанию.

«*Зажигать индикатор «LINK» красным при отсутствии соединения*». При отсутствии подключения к сети LAN, если установлен флажок в данном поле, индикатор «LINK» горит красным, иначе, индикатор не горит. Данная функция не влияет на данную индикацию, если соединение по сети LAN есть. В этом случае индикатор LAN загорается зеленым при получении ethernet-пакета.

Секция «Прием/передача пакетов Ethernet».

«*Multicast-пакеты*». Включает прием/передачу Multicast-пакетов. По умолчанию Multicast-пакеты не обрабатываются (отбрасываются).

«*Broadcast-пакеты*». Включает прием/передачу Broadcast-пакетов. По умолчанию Broadcast-пакеты не обрабатываются (отбрасываются).

«*Пакеты других сетей*». Включает прием/передачу пакетов адреса источника и назначения которых не принадлежат ЛВС к которой подключено устройство. По умолчанию пакеты других сетей не обрабатываются (отбрасываются).

Секция «Параметры GSM».

«*Включить*». Производит включение службы резервирования по GSM.

«*Режим работы*». Задает режим работы службы. Может принимать значения: «*Клиент*», «*Сервер*».

«*Точка доступа*». Устанавливает наименование точки доступа (APN), предоставляемой оператором сотовой связи.

«*IP-адрес GSM модуля*». Устанавливает IP-адрес GSM модуля, предоставляемого оператором.

«*IP-адрес сервера*» и «*IP-адрес клиента*». Задает IP-адрес GSM модуля удаленной стороны.

«*Номер баланса*». Устанавливает USSD код для получения сведений о балансе.

«*Команды*». Список команд для вывода отладочной информации при настройке сети. Доступен следующий список команд:

- «*arp*» – производит вывод arp-таблицы устройства;
- «*route*» – производит вывод таблицы правил маршрутизации;
- «*net if*» – выводит статистику по принятым/переданным и отброшенным пакетам всех логических сетевых интерфейсов разделенную по типам пакетов (tcp, udp, icmp и др.);

– «ping» – производит тестовую отправку пакетов по заданному IP-адресу.

«Вывод». В данном поле отображается результат выполнения выполненной команды.

«Интерфейс». Отображает внутренние интерфейсы «MUX [1..12]» на которые может быть назначен один из сетевых сервисов.

«Сервис». Выбор сетевого сервиса для соответствующего интерфейса MUX [1..12]. Может принимать значения: «нет», «конвертер 101-104», «автономный режим (TCP)», «маршрутизатор», «мост (основной)», «мост (резервный)».

«Параметры». Отображает параметры назначенного сервиса для соответствующего интерфейса.

Настройки сервиса «Конвертер 101-104» в соответствии с рисунком 1.10.

Интерфейс	Сервис	Параметры
МУХ 1	конвертер 101-104	<p><b>Настройки протокола 104:</b></p> <p>Режим: <input type="text" value="Сервер"/></p> <p>IP-адрес устройства: <input type="text" value="0.0.0.0"/></p> <p>Порт TCP-сервера: <b>2404</b></p> <p><b>Настройки протокола 101:</b></p> <p>Режим: <input type="text" value="Небалансный"/></p> <p>Время опроса, мс: <input type="text" value="200"/></p> <p>Длина адреса устройства: <input type="text" value="0"/></p> <p><i>Примечание: Необходимо задать IP-адрес текущего устройства в локальной сети, не занятый другими устройствами.</i></p>
МУХ 2	конвертер 101-104	<p><b>Настройки протокола 104:</b></p> <p>Режим: <input type="text" value="Клиент"/></p> <p>IP-адрес устройства: <input type="text" value="0.0.0.0"/></p> <p>IP-адрес TCP-сервера: <input type="text" value="0.0.0.0"/></p> <p>Порт TCP-сервера: <b>2404</b></p> <p><b>Настройки протокола 101:</b></p> <p>Режим: <input type="text" value="Балансный"/></p> <p>Время опроса, мс: <input type="text" value="0"/></p> <p>Длина адреса устройства: <input type="text" value="2"/></p> <p>Адрес устройства: <input type="text" value="1"/></p> <p><i>Примечание: Необходимо задать IP-адрес текущего устройства в локальной сети, не занятый другими устройствами.</i></p>

Рисунок 1.10 Настройка сервиса «Конвертер 101-104».

Секция «Настройки протокола 104».

«Режим». Устанавливает режим работы сервиса. Может принимать значения: «Клиент» и «Сервер».

«IP-адрес устройства». Устанавливает на соответствующий интерфейс IP-адрес ЛВС.

«IP-адрес TCP-сервера». Задаёт IP-адрес TCP-сервера в ЛВС



«Порт TCP-сервера». Отображает порт занимаемый сервисом, определен стандартом протокола МЭК-104. Имеет значение 2404.

Секция «Настройки протокола 101».

«Режим». Задаёт режим работы службы по протоколу МЭК-101.

«Время опроса, мс». Задаёт период обновления значений параметров. Может принимать значения от 0 до 2000 мс с шагом 100 мс.

«Длина адреса устройства». Задаёт длину адреса устройства. Может принимать значения «1» и «2».

«Адрес устройства». Задаёт адрес устройства. Диапазон значений зависит от выбранной длины. При длине адреса «1» диапазон от «1» до «254», при длине «2» – от «0» до «65534».

Настройки сервиса «Автономный режим (TCP)» в соответствии с рисунком 1.11.

Интерфейс	Сервис	Параметры
MUX 1	автономный режим (TCP) ▾	Режим: Сервер ▾ IP-адрес устройства: 0.0.0.0 Порт TCP-сервера: 3128 <hr/> <b>Примечание:</b> 1. не допускается использование портов 80, 23, 1723 и 2404. 2. Необходимо задать IP-адрес текущего устройства в локальной сети, не занятый другими устройствами.
MUX 2	автономный режим (TCP) ▾	Режим: Клиент ▾ IP-адрес устройства: 0.0.0.0 IP-адрес TCP-сервера: 0.0.0.0 Порт TCP-сервера: 3128 <hr/> <b>Примечание:</b> 1. не допускается использование портов 80, 23, 1723 и 2404. 2. Необходимо задать IP-адрес текущего устройства в локальной сети, не занятый другими устройствами.

Рисунок 1.11 Настройка сервиса «Автономный режим (TCP)».

«Режим». Устанавливает режим работы сервиса. Может принимать значения: «Клиент» и «Сервер».

«IP-адрес устройства». Устанавливает на соответствующий интерфейс IP-адрес ЛВС.

«IP-адрес TCP-сервера». Задаёт IP-адрес TCP-сервера в ЛВС

«Порт TCP-сервера». Задаёт порт TCP-сервера.

Настройки сервиса «Маршрутизатор» в соответствии с рисунком 1.12.

Интерфейс	Сервис	Параметры	
MUX 1	маршрутизатор	<b>Правила маршрутизации</b>	
		<b>№</b>	<b>Адрес сети</b>
		<b>Основной шлюз</b>	
		1	0.0.0.0/0
		2	0.0.0.0/0
+	0.0.0.0/0		
		Разрешить Web-управление: <input type="checkbox"/>	
		<p style="text-align: center;"><b>Примечания:</b></p> <p>1. Основной шлюз должен находиться в локальной сети устройства.                  2. Для маршрутизации пакетов в локальную сеть задайте в качестве основного шлюза IP-адрес шлюза локальной сети.</p>	

Рисунок 1.12 Настройка сервиса «Маршрутизатор».

«№». Номер правила маршрутизации. Диапазон значений от 1 до 5.

«Адрес сети». Задаёт адрес сети назначения соответствующего правила маршрутизации.

«Основной шлюз». Задаёт основной шлюз на который следует отправлять пакеты из сети назначения соответствующего правила маршрутизации.

«Разрешить Web-управление». Разрешает управление местным устройством для удаленного устройства по Ethernet каналу. По умолчанию удаленное устройство не доступно по Ethernet каналу.

Настройки сервиса «Мост (основной)» и «Мост (резервный)» в соответствии с рисунком 1.13.

Интерфейс	Сервис	Параметры	
MUX 1	мост (основной)	Разрешить Web-управление: <input type="checkbox"/>	
		<p><i>Примечание:</i> для данного режима адреса текущего и противоположного устройства должны быть из одной локальной сети; эксплуатация данного режима допускает подключение к локальной сети (!) не более одной из них (!).</p>	
MUX 2	мост (резервный)	Контрольный IP-адрес: 0.0.0.0	Разрешить Web-управление: <input type="checkbox"/>
		<p><i>Примечание:</i> необходимо ввести IP-адрес противоположного устройства; для данного режима адреса текущего и противоположного устройства должны быть из одной локальной сети.</p>	

Рисунок 1.13 Настройка сервиса «Мост».

«Контрольный IP-адрес». Задаёт IP-адрес устройства для проверки необходимости включения сетевого моста.

«Разрешить Web-управление». Разрешает управление местным устройством для удаленного устройства по Ethernet каналу. По умолчанию удаленное устройство не доступно по Ethernet каналу.

### 1.10 Страница «Администрирование: SNMP»

«SNMP» страница в соответствии с рисунком 1.14.

**А-ПС 220 кВ Высокая: [администрирование: SNMP](#)**

Включить SNMP:

Интервал отправки уведомлений, с:

*Примечание: для отключения уведомлений установите интервал равным 0.*

**Настройка списка клиентов:**

Устройство №1	Устройство №2
IP адрес: <input type="text" value="172.16.10.58"/>	IP адрес: <input type="text" value="172.16.10.52"/>
Устройство №3	Устройство №4
IP адрес: <input type="text" value="172.16.10.208"/>	IP адрес: <input type="text" value="172.16.10.181"/>
Устройство №5	Устройство №6
IP адрес: <input type="text" value="172.16.10.191"/>	IP адрес: <input type="text" value="172.16.10.82"/>

Рисунок 1.14 Страница «Администрирование: SNMP».

Изменение параметров данной страницы требует перезагрузки БУКС.

«Включить SNMP». Включение/выключение службы SNMP.

«Интервал отправки уведомлений, с». Задаёт интервал отправки Trap-сообщений SNMP. Установка значения 0 отключает отправку уведомлений. Диапазон значений от 0 до 255 секунд.

Секция «Настройка списка клиентов».

«Добавить клиента». Добавляет форму для задания адреса нового клиента. Максимальное число клиентов 10 штук.

«Устройство №[1..10] ». Отображает порядковый номер добавленного клиента.

«IP-Адрес». Задаёт IP-адрес соответствующего клиента.

«Скачать полный MIB» и «Скачать неполный MIB». Позволяют получить на ПК соответствующий данной аппаратуре MIB, содержащий дерево параметров от 1 до 7 станций (местной и до 6-ти удалённых) максимальной конфигурации.

Доступно два варианта MIB:

- полный – все параметры, размер: ~ 5,7 Мб;
- неполный – только параметры контроля, размер: ~ 0,6 Мб.

### 1.11 Страницы группы «Администрирование: мониторинг по МЭК-104»

«Мониторинг по МЭК-104» страница в соответствии с рисунком 1.15.

**А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование: мониторинг по МЭК-104**

Включить:	<input checked="" type="checkbox"/>
Использовать временные метки:	<input type="checkbox"/>
Адрес локального устройства:	<input type="text" value="1"/>
IP-адрес клиента:	<input type="text" value="172.16.10.58"/>
Интервал опроса параметров*:	<input type="text" value="5"/>

**Настройка списка удаленных устройств:**

Устройство №1		Устройство №2	
Адрес устройства:	<input type="text" value="2"/>	Адрес устройства:	<input type="text" value="3"/>
Интервал опроса параметров*:	<input type="text" value="3"/>	Интервал опроса параметров*:	<input type="text" value="0"/>
Устройство №3		Устройство №4	
Адрес устройства:	<input type="text"/>	Адрес устройства:	<input type="text"/>
Интервал опроса параметров*:	<input type="text" value="0"/>	Интервал опроса параметров*:	<input type="text" value="0"/>
Устройство №5		Устройство №6	
Адрес устройства:	<input type="text"/>	Адрес устройства:	<input type="text"/>
Интервал опроса параметров*:	<input type="text" value="0"/>	Интервал опроса параметров*:	<input type="text" value="0"/>

\* - установка значения "0" отключает опрос параметров.

[Полный список параметров](#)

Рисунок 1.15 Страница «Администрирование: мониторинг по МЭК-104»

Изменение параметров данной страницы требует перезагрузки БУКС.

«Включить». Включает службу мониторинга по протоколу МЭК-104.

«Использовать временные метки». Задаёт формат отправляемых сообщений с временными метками или без.

«Адрес локального устройства». Задаёт адрес локального устройства. Диапазон значений от 1 до 65534.

«IP-адрес клиента». Задаёт IP-адрес устройства с которого будет осуществляться мониторинг.

«Интервал опроса параметров, с». Интервал обновления внутренних значений параметров. Диапазон значений от 0 до 3600 секунд.

Секция «Настройка списка удаленных устройств».

«Устройство №[1..6] ». Отображает порядковый номер удаленного устройства.

«Адрес устройства». Задаёт адрес соответствующему удаленному устройству. Диапазон значений от 1 до 65534.

«Интервал опроса параметров, с». Задает интервал обновления параметров удаленного устройства. Диапазон значений от 0 до 3600 секунд.

Ссылка «Полный список параметров» осуществляет переход на соответствующую страницу.

«Перечень параметров» страница в соответствии с рисунком 1.16.


 <b>А-ПС 220кВ Высокая: <u>администрирование: мониторинг по МЭК-104:</u></b> <b>полный список параметров</b>			
Версия для печати			Для печати
Адрес <sup>[*]</sup>	Путь	Наименование, ед. изм БУКС	Значения <sup>[**]</sup>
S100005	common/gsm/gprs/rx	БУКС:Резервный канал:Настройка GPRS:Принято данных, кбит	0...4294967295
S100010	common/gsm/gprs/tx	БУКС:Резервный канал:Настройка GPRS:Передано данных, кбит	0...4294967295
S100015	common/gsm/gprs/ip	БУКС:Резервный канал:Настройка GPRS:IP-Адрес GSM-модуля	IP-адрес
S100020	common/gsm/op	БУКС:Резервный канал:Оператор	
<hr/>			
S500010	common/ps1	БП:Наличие верхнего питания	0 - нет питания, 1 - 220В, 2 - 48-60В, 3 - 220В и 48-60В
S500020	common/ps2	БП:Наличие нижнего питания	0 - нет питания, 1 - 220В, 2 - 48-60В, 3 - 220В и 48-60В
Адреса параметров			
Адрес параметра имеет вид:			
		<b>SXXXXXX</b>	
* где S - номера блока, XXXXXX - идентификатор параметра в пределах блока. Номера блоков: БУКС, БП - 0, БОС - 1..6, УМ (верх.) - 7, УМ (нижн.) - 8			
Конверторы			
** Если у диапазона указана сноска, то его значения указаны в условных единицах			
4	f(x)=Math.round(Math.pow(10,x/20)*64), где x - значение параметра в дБ, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке		
6	[2...7] - удаленная станция №[1...6]		
9	для командной строки значение параметра в формате 'ДД.ММ.ГГГГ' переводится в количество дней, прошедших от 01.01.2000г.		
10	для командной строки значение параметра в формате 'чч.мм.сс' переводится в количество миллисекунд, прошедших от начала суток		
13	f(x)=[x*20], где x - значение параметра в дБ, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке		
17	f(x)=[x*8.192], где x - значение параметра в Гц, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке		
21	f(x)=[1/x], где x>0 - значение параметра, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке; при x=0 f(x)=0		
22	f(x)=[x*32768] (формат Q15), где x - значение параметра, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке		
23	f(x)=[x*327.67], где x - значение параметра в %, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке		
24	для командной строки значение параметра в формате 'дни часы минуты секунды' переводится в секунды		
25	f(x)=[10 <sup>x/20</sup> +lg256-256], где x - значение параметра в дБ, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке		
27	f(x)=[x*100], где x - значение параметра в В, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке		
28	f(x)=[x*10], где x - значение параметра в В или в Вт, а f(x) - округленное до целого значение параметра в командной строке		
31	время в четвертях миллисекунды		
35	0 - отключен, [1...8] - FSK [1...8]		
45	0 - 500, 1 - 1800, 2 - 3800, 3 - 5800		
66	-1 - Основной, 0 - Технологический, [1..126] - f(x)=x*100, где x - [1..126], f(x) - скорость в бит/с.		
127	0 - не задан, 1 - блокировка, 2 - Разрешение 1, 3 - Разрешение 2,3, 4 - Телеотключение, 5 - ПА		
131	0 - следящий, 1 - замыкание до СБРОС		

Рисунок 1.16 Страница «Администрирование: Мониторинг по МЭК-104: Полный список параметров»

«Адрес». Отображает адрес параметра в службе мониторинга по МЭК-104.

«Путь». отображает путь к параметру в виртуальной ФС устройства.

«Наименование, ед. изм.». Отображает наименование параметров и единицы измерения.

«Значения». Отображает список допустимых значений параметров и сноску на конвертер в случае когда значение параметра необходимо рассчитывать по формуле.

### 1.12 Страница «Администрирование: осциллографирование»

«Осциллографирование» страница в соответствии с рисунком 1.17.

Включить

Источники					
1	2	3	4	5	6
нет ▾	нет ▾	нет ▾	нет ▾	нет ▾	нет ▾

Выбор событий осциллографирования: [РЗПА-6](#)

Установить    Отмена    Получить на ПК    Очистить осциллограммы

**Осциллограммы:**

Источник №1

№	Дата	Время	Источник	Событие	
1	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Показать
2	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Показать
3	13.01.2017	8:09:56.266	ПС 220 кВ Высокая   РЗПА-1	По кнопке	Показать
4	13.01.2017	8:10:11.030	ПС 220 кВ Высокая   РЗПА-1	По кнопке	Показать
5	13.01.2017	8:10:11.719	ПС 220 кВ Высокая   РЗПА-1	По кнопке	Показать
6	13.01.2017	8:20:10.060	ПС 220 кВ Высокая   РЗПА-1	По кнопке	Показать

Рисунок 1.17 Страница «Администрирование: Осциллографирование»

«Включить». Включает службу сохранения осциллограмм.

«Источники [1..6]». (Требует перезагрузку БУКС) Для соответствующего источника задает интерфейс MUX [1..12] по которому организован технологический канал для сбора осциллограмм.

«Получить на ПК». Позволяет загрузить файл с осциллограммами на ПК.

«Очистить осциллограммы». Позволяет очистить данные осциллограмм.

Ссылки «РЗПА-[1..6]» осуществляют быстрый переход на соответствующую страницу.

Секция «Осциллограммы».

«№». Порядковый номер файла осциллограммы от 1 до 120.

«Дата» и «Время». Дата и время записи осциллограммы в соответствии с региональными настройками устройства.

«Источник». Строка в формате:

<Наименование устройства> | РЗПА-< № слота > ,

где <№ слота> – номер слота, соответствующий блоку РЗПА приемника события.

«Событие». Отображает тип события, при котором инициируется запись осциллограммы:

- прием команды [1...24];
- прием тестовой команды;
- пропадание ОС;
- прием сигнала команды вместе с ОС;
- по кнопке.

«Показать». По нажатию данной кнопки в этом же окне отображается содержимое файла осциллограммы в соответствии с рисунком 1.18.

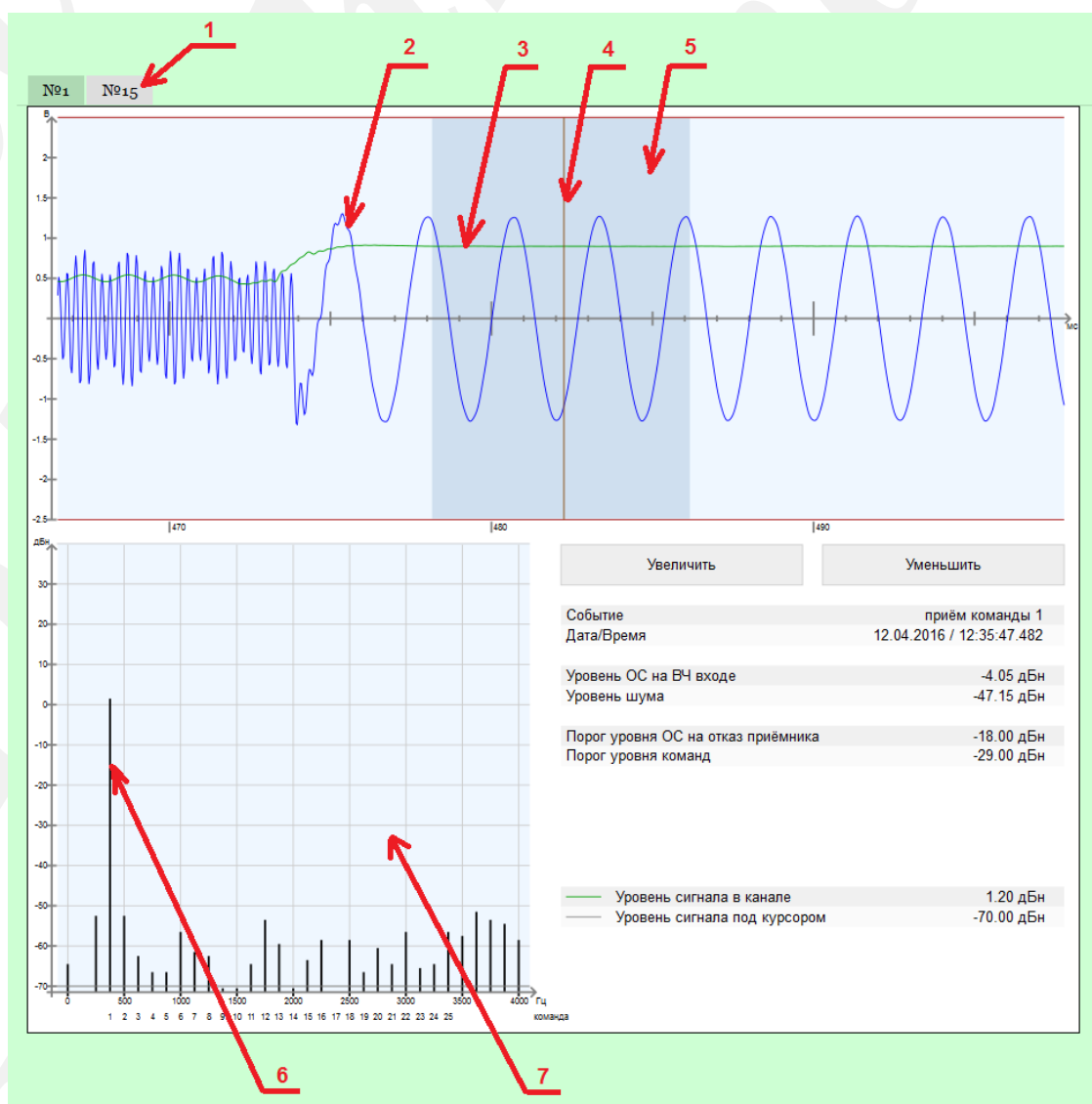


Рисунок 1.18 Отображение осциллограммы события.

- 1 – порядковый номер файла осциллограммы; 2 – осциллограмма сигнала;  
 3 – среднеквадратичный уровень сигнала; 4 – момент фиксации события;  
 5 – интервал вывода панорамы частот; 6 – сигнал команды; 7 – панорама частот.

### 1.13 Страницы группы «Администрирование: выборочный мониторинг»

«Мониторинг параметров: Настройка» страница в соответствии с рисунком 1.19.

**А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование: настройка мониторинга параметров**

Включить:

№	Параметр	Состояние	Период, с	Объём, %	Кол-во записей	Вкл/выкл	Удалить
1	ПС 220 кВ Высокая: БУКС: Общая часть: Температура	норма	1800	25	341	<input checked="" type="checkbox"/>	X
2	ПС 220 кВ Высокая: БОС-2: ТФ-подканалы: ТФ 1: Эхоподавление: Усиление	норма	1800	10	307	<input checked="" type="checkbox"/>	X
3	ПС 220 кВ Высокая: БУКС: Общая часть: Наименование	норма	1800	10	78	<input checked="" type="checkbox"/>	X
4	-- Добавить --	пусто	0	0	0	<input type="checkbox"/>	X
5	ПС 220 кВ Высокая: БУКС: RS232: Конфигурация	норма	1800	10	341	<input checked="" type="checkbox"/>	X
6	-- Добавить --	пусто	0	0	0	<input type="checkbox"/>	X
7	ПС 220 кВ Высокая: БУКС: Общая часть: Разрешить Web-управление	норма	1800	10	307	<input checked="" type="checkbox"/>	X
8	-- Добавить --	пусто	0	0	0	<input type="checkbox"/>	X
9	-- Добавить --	пусто	0	0	0	<input type="checkbox"/>	X
10	-- Добавить --	пусто	0	0	0	<input type="checkbox"/>	X

Установить      Отмена

Рисунок 1.19 Страница «Администрирование: Мониторинг параметров»

Изменение параметров данной страницы требует перезагрузки БУКС.

«№». Отображает порядковый номер параметра. Максимальное количество параметров – 10.

«Параметр». Полное наименование параметра, для которого осуществляется мониторинг.

Щелкнув мышью по наименованию или по надписи «--Добавить--» осуществляется переход на страницу выбора параметра в соответствии с рисунком 1.20.

**А-ПС 220 кВ Высокая: администрирование: настройка мониторинга параметров**

<< назад | Изделие: ПС 220 кВ Высокая: БОС-1: ТФ-подканалы: ТФ 2: Прием:

- + Фильтр
- \* Источник сигнала
- \* Включить экспандер для аналогрежима или генератор сигнала для цифр.режима
- \* Включить удлинитель 17.3 дБ
- \* Усиление выходного сигнала
- \* Нулевая точка экспандера для аналогрежима или уровень сигнала генератора для цифр.режима
- \* Скорость кодового потока
- \* Режим

Рисунок 1.20 Страница «Администрирование: Мониторинг параметров» выбор параметра

В верхней части данной страницы отображается путь выбираемого параметра в иерархическом списке настроек устройства. Путь составлен из ссылок для быстрого перехода на вышестоящие уровни. Каждый уровень списка настроек содержит параметры (отмечены символом «\*») или их группы (отмечены символом «+»).



«Состояние». Возможные значения:

- а) «норма» – мониторинг данного параметра возможен;
- б) «ошибка» – осуществление мониторинга не возможно, по причине возникновения одной из следующих ошибок:
  - нет параметра – для устранения ошибки необходимо удалить и заменить его на существующий;
  - в комплектации станции нет блока параметра – для устранения ошибки необходимо удалить и заменить его на существующий;
  - не работает УУ станции с данным параметром – для устранения ошибки необходимо обеспечить работу УУ;
  - неверно прочитан параметр – для устранения ошибки обновить страницу.
- в) «пусто» – свободная ячейка, в которую можно добавить параметр для осуществления мониторинга.

«Период, с». Период проверки параметра для возможной фиксации его значения. Сохранение самого параметра в базу данных (БД) обычно длится менее 1 секунды. Диапазон значений от 5 до 518 400 секунд (6 дней).

«Объём, %». Задаёт объем занимаемый под записи соответствующего параметра в процентах от общего объема БД мониторинга. Диапазон значений от 0 до 100.

«Кол-во записей». Отображает количество записей значений параметра в БД мониторинга.

«Вкл/выкл». Включить/выключить мониторинг параметра

«Удалить». Удаление параметра и всех его записей из БД мониторинга.

«Мониторинг параметров: Графики» страница в соответствии с рисунком 1.21

А-ПС 220 кВ Высокая: <a href="#">администрирование</a> : мониторинг параметров		
№	График	Показать
1	Температура БУКС	<input type="checkbox"/>
2	Конфигурация RS232	<input type="checkbox"/>
3	-- пусто --	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Установить промежуток вручную		
<a href="#">Построить произвольный график</a>		

Рисунок 1.21 Страница «Администрирование: Мониторинг параметров» список графиков.

На странице осуществляется выбор режима просмотра результатов мониторинга, а также имеется режим создания и редактирования типового графического отображения параметров (далее по тексту «типовой график»). Аппаратура позволяет задать и сохранить в энергонезависимую память до трёх различных типовых графиков.

В режиме просмотра, щелкнув на ссылку «-- пусто --», осуществляется переход в режим редактирования типового графика. Чтобы изменить параметры уже имеющегося графика необходимо щёлкнуть по названию графика. В режиме редактирования, щёлкнув по надписи «вернуться к списку графиков», осуществляется переход в режим просмотра типовых графиков.

**А-ПС 220 кВ Высокая: [администрирование](#): мониторинг параметров**

<< вернуться к списку графиков

Все | ПС 220 кВ Высокая

Параметр	Частота	Период (расч.)	Сост.	Отобр.
ПС 220 кВ Высокая: БУКС: Общая часть: Температура	10 с	25 мин 40 с	√	<input checked="" type="checkbox"/>
ПС 220 кВ Высокая: БУКС: Общая часть: Наименование	10 с	51 мин 10 с	√	<input checked="" type="checkbox"/>
ПС 220 кВ Высокая: БУКС: Общая часть: Разрешить Web-управление	10 с	10 мин 10 с	√	<input type="checkbox"/>
ПС 220 кВ Высокая: БУКС: RS232: Конфигурация	10 с	10 мин 10 с	√	<input type="checkbox"/>
ПС 220 кВ Высокая: БОС-2: ТФ-подканалы: ТФ 1: Эхоподавление: Усиление	10 с	56 мин 50 с	√	<input type="checkbox"/>

Показать последние

С "09.02.2017 09:36:00" по "09.02.2017 09:46:00"

(название графика)

Рисунок 1.22 Страница «Администрирование: Мониторинг параметров» параметры отображения графика.

Режим редактирования графика содержит таблицу заданных в соответствии с рисунком 1.22 параметров с указанием режима, частоты и расчётного периода его мониторинга.

«*Параметр*». Отображает список наименований параметров доступных для отображения.

«*Частота*». Отображает значение периода фиксации значений для соответствующего параметра.

«*Период (расч.)* ». Отображает период в течении которого могут быть отображено актуальное значение параметра.

«*Сост.*». Выводится определяемый службой мониторинга статус (состояние) параметра. Выбор из списка:

- – контролируемый параметр;
- – исключённый из мониторинга параметр.

«*Отобр.*». Установка флажка добавляет отображение параметра на графике.

«*Показать последние*». Отображаемый временной интервал на графике. Может принимать значения: «10 минут», «60 минут», «6 часов», «12 часов», «24 часа», «7 дней».

«*С*» и «*по*». Вычисляемые относительно текущего времени начальное и конечное значение аргумента на временной шкале при выводе графика (точность одна секунда).

«*Название графика*». Поле для ввода названия графика. Максимальная длина имени составляет 31 символ.

«*Показать*». По нажатию кнопки, на экран выводится график с заданными параметрами, в соответствии с рисунком 1.25.

«*Сохранить*». По нажатию кнопки, осуществляется сохранение в энергонезависимую память конфигурации типового графика.

При переходе по ссылке «Построить произвольный график» осуществляется переход на страницу настроек графика. От страницы настройки графика в соответствии с рисунком 1.22, данная страница отличается возможностью выбора режима просмотра.

«Режим просмотра». Выбор режима просмотра. Может принимать следующие значения:

«онлайн режим» – график будет обновляться автоматически (рисунок 1.23);

«фиксированный интервал времени» – отображает фиксированный интервал заданный полями «С» и «По» (рисунок 1.24).

Режим просмотра	он-лайн режим
Показать последние	6 часов
С "13.02.2017 04:35:56" по "13.02.2017 10:35:56"	
показать	

Рисунок 1.23 Страница «Администрирование: Мониторинг параметров» настройки просмотра графика в онлайн режиме.

Режим просмотра	фиксированный интервал времени		
С	13.02.2017 04:37:01	по	13.02.2017 10:37:01
показать			

Рисунок 1.24 Страница «Администрирование: Мониторинг параметров» настройки режима просмотра графика с фиксированным интервалом времени.

Страница просмотра графика в соответствии с рисунком 1.25.

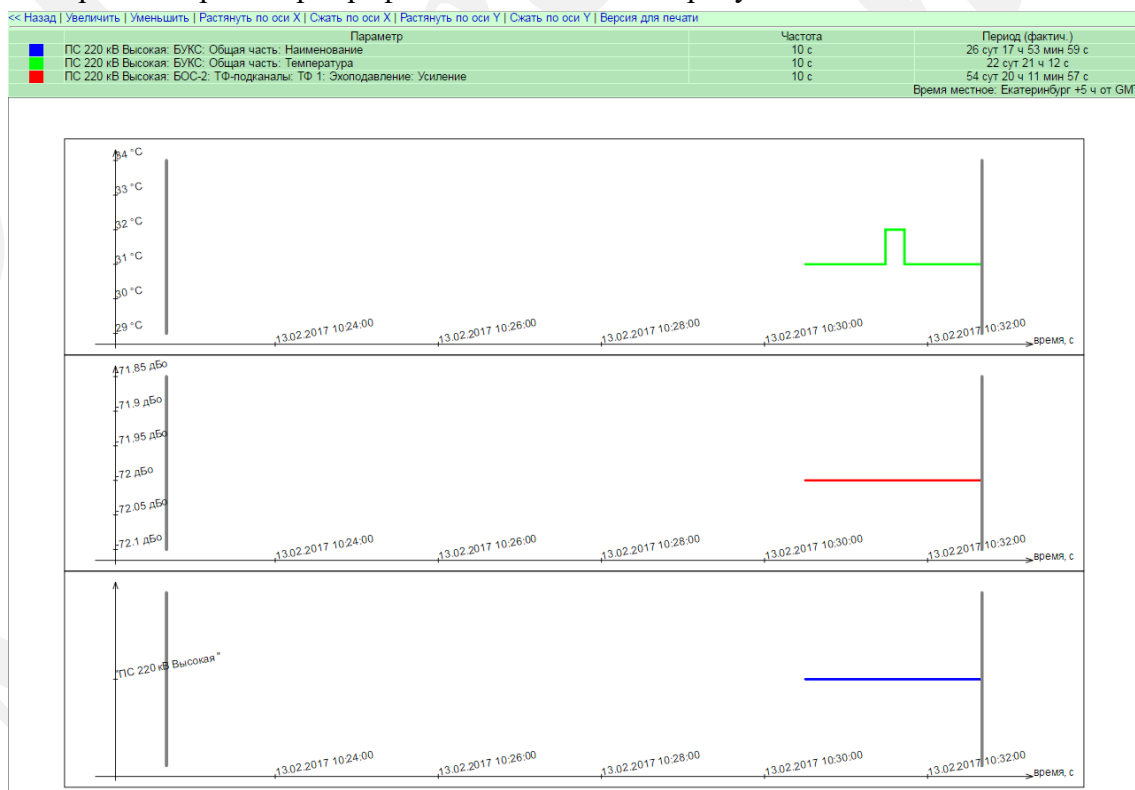


Рисунок 1.25 Страница «Администрирование: Мониторинг параметров» просмотр графика.

В верхней части окна, на котором отображаются графики, расположены меню просмотра и легенда.

Секция «Меню просмотра».

- «<< Назад» – возврат к основной странице мониторинга;
- «Увеличить» – увеличение размера графика;
- «Уменьшить» – уменьшение размера графика;
- «Растянуть по оси X» – растяжение графика по оси X;
- «Сжать по оси X» – сжатие графика по оси X;
- «Растянуть по оси Y» – растяжение графика по оси Y;
- «Сжать по оси Y» – сжатие графика по оси Y;
- «Версия для печати» – по нажатию на ссылку системное меню скрывается. Для возврата к предыдущему виду необходимо кликнуть мышкой по легенде.

Секция «Легенда».

Легенда содержит список отображаемых параметров с указанием цвета выводимого графика. Цвета задаются автоматически, пользователем не выбираются. Дополнительно для каждого параметра указаны:

- режим мониторинга,
- частота обновления параметра на графике,
- фактический период, за который сохранены записи в БД.

Секция «Графическое отображение изменения параметров».

В центральной части окна расположена координатная плоскость с графическим изображением изменений параметров аппаратуры. Ось X представляет собой временную шкалу, определяемую заданным в настройках графика временным интервалом. Ось Y является шкалой, определяемой единицей измерения отображаемых на плоскости параметров, шкала динамически масштабируется, исходя из минимальных и максимальных значений ординат точек графика.

Если у параметров одинаковые единицы измерения, то параметры будут выведены в одной координатной плоскости. Параметры с различными единицами измерения будут выведены в различных координатных плоскостях.

Графики имеет ступенчатый вид, т.к. показания параметров считываются с помощью сеансов опроса через заданный интервал. Неизменяемые параметры (например, параметры конфигурации) изображаются прямой линией, параллельной оси X.

Каждый сеанс мониторинга проверяет все параметры из заданного списка и при изменении фиксирует новое значение. В норме график изображается непрерывной линией. При неудачной попытке проверки параметра, его значение условно считается неизменившимся, а вместо его значения фиксируется тип неполадки. В данной ситуации соответствующая часть графика выводится пунктиром.

## 2 Алфавитный указатель

<b>Администрирование.....</b>	<b>5</b>	Сохранить.....	26
Наименование.....	5	Режим просмотра.....	27
Комплект вынесенных НЧ окончаний.....	5	<i>Просмотр графика</i>	
Ширина полосы.....	5	Версия для печати.....	28
Передача.....	5	Назад.....	28
Прием.....	6	Растянуть по оси Y.....	28
Количество отображаемых FSK-модемов на		Растянуть по оси X.....	28
БОС.....	6	Сжать по оси Y.....	28
Поправка к номинальным уровням.....	6	Сжать по оси X.....	28
Отображать всю функциональность.....	6	Увеличить.....	28
Длительность сессии web-доступа.....	6	Уменьшить.....	28
Мультиплексор.....	6	<b>Мониторинг параметров (настройка).....</b>	<b>24</b>
Настройка контроля блоков.....	6	Номер параметра.....	24
<b>SNMP.....</b>	<b>19</b>	Параметр.....	24
Включить SNMP.....	19	Состояние.....	25
Интервал отправки уведомлений.....	19	Период.....	25
Добавить клиента.....	19	Объем.....	25
Устройство №[1..10].....	19	Кол-во записей.....	25
IP-адрес.....	19	Вкл/выкл.....	25
Скачать полный MIB.....	19	Удалить.....	25
Скачать неполный MIB.....	19	<b>Мониторинг по МЭК-104.....</b>	<b>20</b>
<b>Аудит.....</b>	<b>7</b>	Включить.....	20
БД общего журнала.....	8	Использовать временные метки.....	20
БД журнала РЗПА.....	8	Адрес локального устройства.....	20
БД мониторинга.....	8	IP-адрес клиента.....	20
Очистить журналы и БД мониторинга.....	8	Интервал опроса параметров.....	20
<b>Журнализация событий РЗПА.....</b>	<b>8</b>	Устройство №[1..6].....	20
Включить.....	8	Адрес устройства.....	20
Количество записей.....	8	Интервал опроса параметров.....	21
Краткая.....	8	<i>Перечень параметров.....</i>	<i>21</i>
Полная.....	8	Адрес.....	22
С дополнительной пусконаладочной		Значения.....	22
информацией.....	8	Наименование, ед.изм.....	22
<b>Общая журнализация.....</b>	<b>8</b>	Путь.....	22
Включить.....	8	<b>Настройка учетных записей.....</b>	<b>6</b>
Количество записей.....	8	Номер.....	6
События УТА.....	8	Имя пользователя.....	7
<b>Дата и время.....</b>	<b>8</b>	Пароль.....	7
Текущее время.....	8	Подтверждение пароля.....	7
Текущая разница от GMT.....	8	Группа.....	7
Часовой пояс.....	8	Удалить.....	7
Указывать другой город часового пояса.....	8	Изменить.....	7
Переход на летнее время.....	8	Добавить.....	7
Новая дата.....	9	<b>Осциллографирование.....</b>	<b>22</b>
Новое время.....	9	Включить.....	22
Установить время.....	9	Источник [1..6].....	22
<b>Мониторинг параметров (графики).....</b>	<b>25</b>	Получить на ПК.....	22
Параметр.....	26	Очистить осциллограммы.....	22
Частота.....	26	Номер.....	22
Период (расч.).....	26	Дата.....	22
Состояние.....	26	Время.....	22
Отображение.....	26	Источник.....	23
Показать последние.....	26	Событие.....	23
Название графика.....	26	Показать.....	23
Показать.....	26	<b>Сетевые сервисы.....</b>	<b>14</b>

Интерфейс.....	16	Включить.....	9
Сервис.....	16	Источник.....	9
Параметры.....	16	Внутренний канал.....	9
<i>Автономный режим (TCP).....</i>	<i>17</i>	Устройство.....	9
IP-адрес TCP-сервера.....	17	Интервал.....	10
IP-адрес устройства.....	17	<i>Служба RTP.....</i>	<i>10</i>
Порт TCP-сервера.....	17	IP-адрес сервера (основной).....	10
Режим.....	17	IP-адрес сервера (резервный).....	10
<i>Команды.....</i>	<i>15</i>	Включить режим RTP-сервера.....	10
arp.....	15	Интервал отправки ANNOUNCE.....	10
net if.....	15	Интервал синхронизации.....	10
ping.....	16	<b>Сухие контакты.....</b>	<b>11</b>
route.....	15	Перезагрузка БУКС.....	11
Вывод.....	16	Выход температуры за нижний порог.....	11
<i>Конвертер 101-104.....</i>	<i>16</i>	Выход температуры за верхний порог.....	11
IP-адрес TCP-сервера.....	16	Шлейф.....	11
IP-адрес устройства.....	16	<i>Настройка канала телесигнализации.....</i>	<i>11</i>
Адрес устройства.....	17	Включить.....	11
Время опроса.....	17	Все.....	12
Длина адреса устройства.....	17	Коммутация.....	12
Порт TCP-сервера.....	17	Номер СК.....	11
Режим МЭК-101.....	17	<b>Удаленное управление.....</b>	<b>10</b>
Режим МЭК-104.....	16	Включить.....	10
<i>Конвертер 101-104.....</i>	<i>16</i>	Номер УС.....	10
<i>Маршрутизатор.....</i>	<i>18</i>	Разрешить удаленное управление локальным устройством.....	10
Адрес сети.....	18	Включить управление удаленным устройством.....	10
Номер правила.....	18	НЧ.....	10
Основной шлюз.....	18	Имя.....	11
Разрешить Web-управление.....	18	<i>Полосы пропускания.....</i>	<i>11</i>
<i>Мост (основной).....</i>	<i>18</i>	Передача.....	11
Разрешить Web-управление.....	18	Прием.....	11
<i>Мост (резервный).....</i>	<i>18</i>	Ширина.....	11
Контрольный IP-адрес.....	18	<b>Управление конфигурациями.....</b>	<b>12</b>
Разрешить Web-управление.....	18	Текущая конфигурация.....	12
<i>Параметры GSM.....</i>	<i>15</i>	Сохранить текущую конфигурацию.....	12
IP-адрес GSM модуля.....	15	Восстановить текущую конфигурацию.....	12
IP-адрес клиента.....	15	Сбросить конфигурацию.....	12
IP-адрес сервера.....	15	Сбросить.....	12
Включить.....	15	Конфигурация №[1..10].....	12
Номер баланса.....	15	Добавить конфигурацию.....	12
Режим работы.....	15	Сохранить изменения.....	12
Точка доступа.....	15	Сохранить текущие настройки в конфигурацию.....	13
<i>Параметры LAN.....</i>	<i>14</i>	загрузить настройки из конфигурации.....	13
IP-адрес.....	15	Установить текущей конфигурацией.....	13
MAC-адрес.....	14	Перезагрузить БУКС.....	13
Диапазон IP-адресов внутренней ЛВС.....	15	Выполнить.....	13
Зажигать индикатор LINK красным при отсутствии соединения.....	15	Сохранить резервную копию настроек на ПК.....	13
Прием/передача Broadcast-пакетов.....	15	Сохранить снимок состояния устройства на ПК.....	13
Прием/передача Multicast-пакетов.....	15		
Прием/передача пакетов других сетей.....	15		
Шлюз по умолчанию.....	15		
<b>Синхронизация времени.....</b>	<b>9</b>		

