



**MRA4 – IEC60870-5-103
HighPROTEC**

Список точек на графике

Руководство DOK-TD-MRA4IDR

Содержание

ФИЗИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ.....	3
КАНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ.....	3
ПРИКЛАДНОЙ УРОВЕНЬ.....	4
СПИСОК ТОЧЕК НА ГРАФИКЕ.....	8
Сигналы.....	8
Значения измерений.....	42
Команды.....	47
Аналоговые трассы.....	49

Настоящее руководство распространяется на устройства (версии):

Версия 2.2.c

Сборка: 19706

Физический уровень

Электрический интерфейс

EIA RS-485

Число нагрузок на одно устройство: 32

Оптический интерфейс

Стекловолоконное волокно

Разъем типа F-SMA

Пластмассовое волокно

Разъем типа BFOC/2,5

Скорость передачи данных

9600 бит/с

19200 бит/с

38 400 бит/с

Канальный уровень

Вариантов выбора для канального уровня нет

Прикладной уровень

Режим передачи для Режима 1 передачи данных прикладной программы (последняя значащая октада пересылается первой), что соответствует п. 4.10 стандарта IEC 60870-5-4.

Общие адреса УОДП (ADSU)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Один общий адрес УОДП (ADSU)
(совпадает с адресом станции) | <input type="checkbox"/> Более одного общего адреса УОДП (ADSU) |
|---|---|

Выбор стандартных информационных номеров в направлении мониторинга

Системные функции в направлении мониторинга

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 = конец общего запроса | <input checked="" type="checkbox"/> 0 = синхронизация по времени |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 = обнуление блока управления файлами (FCB) | <input checked="" type="checkbox"/> 3 = обнуление блока управления (CU) |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4 = Пуск/перезапуск | <input checked="" type="checkbox"/> 5 = включение питания |

Измеряемые величины в направлении мониторинга

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 144 Измеряемая величина I | <input type="checkbox"/> 145 Измеряемые величины I, V |
| <input type="checkbox"/> 146 Измеряемая величина I, V, P, Q | <input type="checkbox"/> 147 Измеряемые величины I_N, V_{EN} |
| <input checked="" type="checkbox"/> 148 Измеряемые величины $I_{L1,2,3}, V_{L1,2,3}, P, Q, f$ | |

Родовые функции в направлении мониторинга

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 240 Чтение заголовков всех определенных групп | <input type="checkbox"/> 241 Считывание значений всех данных одной группы |
| <input type="checkbox"/> 243 Чтение каталога одного элемента | <input type="checkbox"/> 244 Считывание значения одного данного |
| <input type="checkbox"/> 245 Конец общего вопроса по общим данным | <input type="checkbox"/> 249 Запись данного с подтверждением |
| <input type="checkbox"/> 250 Запись позиции из выполнением | <input type="checkbox"/> 251 Запись данного прервана |

Выбор стандартных информационных номеров в направлении контроля

Системные функции в направлении контроля

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 = инициация общего запроса | <input checked="" type="checkbox"/> 0 Синхронизация по времени |
|--|--|

Общие команды в направлении контроля

- 16 Автоматическое повторное включение ВКЛ/ВЫКЛ
- 18 Защита ВКЛ/ВЫКЛ
- 23 Активация характеристики 1
- 25 Активация характеристики 3

- 17 Телезащита ВКЛ/ВЫКЛ
- 19 Обнуление светодиодных индикаторов
- 24 Активация характеристики 2
- 26 Активация характеристики 4

Родовые функции в направлении контроля

- 240 Считывание заголовков всех определенных групп
- 243 Считывание директория одного данного
- 245 Общий запрос родовых данных
- 249 Запись данного с подтверждением
- 251 Запись данного прервана

- 241 Считывание значений всех данных одной группы
- 244 Считывание значения одного данного
- 248 Запись данного
- 250 Запись данного с исполнением

Основные функции приложения

- Тестовый режим
- Данные нарушения
- Закрытые данные

- Блокировка направления мониторинга
- Родовые сервисы

Разное

Измеряемая величина

макс. значение = номин. значение x

	1.2	2.4
Ток L ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ток L ₂	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ток L ₃	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Напряжение L _{1-Е}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Напряжение L _{2-Е}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Напряжение L _{3-Е}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Напряжение L ₁ – L ₂	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Активная мощность P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Реактивная мощность Y	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Частота f	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Список точек на графике

Сигналы

<i>Модуль</i>	<i>Подгруппы Названия Функции</i>	<i>Типы функций: ASDU (УОДП)</i>	<i>Функция (FUN)</i>	<i>Информация Количество (INF)</i>	<i>Запрос устройства</i>	<i>Описание</i>
АПВ	акт_	1	160	16	GI	Сигнал: Активный
Защ	акт_	1	160	18	GI	Сигнал: Активный
Перекл_ НП	изменен мин 1 парам	1	160	22	GI	Сигнал: Изменен по крайней мере один параметр
ЦВх Слот X1	ЦВх 1	1	160	27	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 2	1	160	28	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 3	1	160	29	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 4	1	160	30	GI	Сигнал: Цифровой вход
КТТ	Тревл_	1	160	32	GI	Сигнал: Сигнал тревоги измерительной схемы контроля трансформатора напряжения
Защ	Прм напр изм ЗI	1	160	51	GI	Сигнал: Замыкание на землю (измеренное) в прямом направлении
Защ	Обр напр изм ЗI	1	160	52	GI	Сигнал: Замыкание на землю (измеренное) в обратном направлении
Защ	Тревл_ ф.А	2	160	64	GI	Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.А
Защ	Тревл_ ф.В	2	160	65	GI	Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.В

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Защ	Трев_С	2	160	66	GI	Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.С
Защ	Трев_З	2	160	67	GI	Сигнал: Общий сигнал тревоги - КЗ на землю
Защ	Откл	2	160	68		Сигнал: Общее отключение
Защ	Откл ф.А	2	160	69		Сигнал: Общее отключение ф.А
Защ	Откл ф.В	2	160	70		Сигнал: Общее отключение ф.В
Защ	Откл ф.С	2	160	71		Сигнал: Общее отключение ф.С
Защ	I напр впер	2	160	74		Сигнал: Прямое направление фазного тока при отказе
Защ	I напр рев	2	160	75		Сигнал: Обратное направление фазного тока при отказе
Защ	Трев_	2	160	84	GI	Сигнал: Общий сигнал тревоги
УРОВ	Трев_	2	160	85		Сигнал: Отказ выключателя
I[1]	КомОткл	2	160	90		Сигнал: Команда отключения
I[2]	КомОткл	2	160	91		Сигнал: Команда отключения
Зlo[1]	КомОткл	2	160	92		Сигнал: Команда отключения
Зlo[2]	КомОткл	2	160	93		Сигнал: Команда отключения
АПВ	Ком РЦ ВКЛ	1	160	128		Сигнал: Команда включения выключателя
АПВ	Блк	1	160	130	GI	Сигнал: Автоматическое повторное включение заблокировано
Управление	Локальный	1	160	160	GI	Право на переключение Локальный

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
АПВ	Гот_ к пуску	1	34	124	GI	Сигнал: Готовность к пуску
АПВ	раб_	1	34	125	GI	Сигнал: Идет процесс автоматического повторного включения
АПВ	успешно	1	34	128	GI	Сигнал: Автоматическое повторное включение прошло успешно
АПВ	сбой	1	34	129	GI	Сигнал: Отказ при автоматическом повторном включении
АПВ	Пуск 1	1	34	139	GI	Контроль включения
АПВ	Пуск 2	1	34	140	GI	Контроль включения
АПВ	Пуск 3	1	34	141	GI	Контроль включения
АПВ	Пуск 4	1	34	142	GI	Контроль включения
АПВ	Пуск 5	1	34	143	GI	Контроль включения
АПВ	Пуск 6	1	34	144	GI	Контроль включения
АПВ	АПВ рег. С сост.	1	34	145	GI	Сигнал: Состояния автоматического повторного включения определены IEC61850:1=Готово/2=В процессе/3=Успешно
Q->&U<	Бл сб пр ТН	1	35	40	GI	Сигнал: Блокировка при отказе предохранителя (трансформатор напряжения)
Q->&U<	ВнБлк	1	35	80	GI	Сигнал: Внешняя блокировка

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Q->&U<	Тревл	1	35	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты от недостаточного напряжения реактивной мощности
Q->&U<	Разъед энергорес	1	35	111	GI	Сигнал: Разъединение энергоресурса. Разъединение по внутреннему (локальному) напряжению
Q->&U<	ОТП разъед U	1	35	112	GI	Сигнал: Разъединение по напряжению в общей точке присоединения цепей
Q->&U<	Разъед Увн ОТП-Вх	1	35	113	GI	Состояние входного модуля: Сигнал разъединения формируется в общей точке присоединения цепей (внешнее расцепление)
Q->&U<	Развязка энергоресурса	1	35	120	GI	Сигнал: Развязка (локального) энергоресурса
Q->&U<	Развязка ОТП	1	35	121	GI	Сигнал: Развязка в общей точке присоединения цепей
Q->&U<	ОТП сб пр ТН-Вх	1	35	122	GI	Состояние входного модуля: Блокировка при срабатывании предохранителя трансформатора напряжения в общей точке присоединения.
IEC 103	Ош_ : Потеря события	1	100	100		Ошибка: потеря события
I[1]	акт_	1	101	50	GI	Сигнал: Активный
I[2]	акт_	1	101	51	GI	Сигнал: Активный

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
I[3]	акт_	1	101	52	GI	Сигнал: Активный
I[4]	акт_	1	101	53	GI	Сигнал: Активный
I[5]	акт_	1	101	54	GI	Сигнал: Активный
I[6]	акт_	1	101	55	GI	Сигнал: Активный
3Io[1]	акт_	1	101	56	GI	Сигнал: Активный
3Io[2]	акт_	1	101	57	GI	Сигнал: Активный
3Io[3]	акт_	1	101	58	GI	Сигнал: Активный
3Io[4]	акт_	1	101	59	GI	Сигнал: Активный
I[1]	Блк КомОткл	1	101	60	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
I[2]	Блк КомОткл	1	101	61	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
I[3]	Блк КомОткл	1	101	62	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
I[4]	Блк КомОткл	1	101	63	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
I[5]	Блк КомОткл	1	101	64	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
I[6]	Блк КомОткл	1	101	65	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
3Io[1]	Блк КомОткл	1	101	66	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
3Io[2]	Блк КомОткл	1	101	67	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
3Io[3]	Блк КомОткл	1	101	68	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
3Io[4]	Блк КомОткл	1	101	69	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
I[3]	КомОткл	2	101	92		Сигнал: Команда отключения
I[4]	КомОткл	2	101	93		Сигнал: Команда отключения
I[5]	КомОткл	2	101	94		Сигнал: Команда отключения
I[6]	КомОткл	2	101	95		Сигнал: Команда отключения
3Io[3]	КомОткл	2	101	98		Сигнал: Команда отключения
3Io[4]	КомОткл	2	101	99		Сигнал: Команда отключения
I[1]	Трев_	2	101	100	GI	Сигнал: Тревога
I[2]	Трев_	2	101	101	GI	Сигнал: Тревога
I[3]	Трев_	2	101	102	GI	Сигнал: Тревога
I[4]	Трев_	2	101	103	GI	Сигнал: Тревога
I[5]	Трев_	2	101	104	GI	Сигнал: Тревога
I[6]	Трев_	2	101	105	GI	Сигнал: Тревога
3Io[1]	Трев_	2	101	106	GI	Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
3Io[2]	Трев_	2	101	107	GI	Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
3Io[3]	Трев_	2	101	108	GI	Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
3Io[4]	Трев_	2	101	109	GI	Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
ТепМод	акт_	1	102	50	GI	Сигнал: Активный
ТепМод	Блк КомОткл	1	102	60	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
ТепМод	КомОткл	2	102	90		Сигнал: Команда отключения
ТепМод	Трев_	2	102	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал - перегрузка
U 012[1]	акт_	1	103	50	GI	Сигнал: Активный
U 012[2]	акт_	1	103	51	GI	Сигнал: Активный
U 012[3]	акт_	1	103	52	GI	Сигнал: Активный
U 012[4]	акт_	1	103	53	GI	Сигнал: Активный
U 012[5]	акт_	1	103	54	GI	Сигнал: Активный
U 012[6]	акт_	1	103	55	GI	Сигнал: Активный
I2>[1]	акт_	1	103	56	GI	Сигнал: Активный
I2>[2]	акт_	1	103	57	GI	Сигнал: Активный
U 012[1]	Блк КомОткл	1	103	60	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
U 012[2]	Блк КомОткл	1	103	61	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
U 012[3]	Блк КомОткл	1	103	62	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
U 012[4]	Блк КомОткл	1	103	63	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
U 012[5]	Блк КомОткл	1	103	64	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
U 012[6]	Блк КомОткл	1	103	65	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
I2>[1]	Блк КомОткл	1	103	66	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
I2>[2]	Блк КомОткл	1	103	67	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
I2>[1]	КомОткл	2	103	90		Сигнал: Команда отключения
I2>[2]	КомОткл	2	103	91		Сигнал: Команда отключения
U 012[1]	КомОткл	2	103	92		Сигнал: Команда отключения
U 012[2]	КомОткл	2	103	93		Сигнал: Команда отключения
U 012[3]	КомОткл	2	103	94		Сигнал: Команда отключения
U 012[4]	КомОткл	2	103	95		Сигнал: Команда отключения
U 012[5]	КомОткл	2	103	96		Сигнал: Команда отключения
U 012[6]	КомОткл	2	103	97		Сигнал: Команда отключения
I2>[1]	Тревл_	2	103	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
I2>[2]	Тревл_	2	103	101	GI	Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
U 012[1]	Тревл_	2	103	102	GI	Сигнал: Аварийный сигнал по напряжению обратной последовательности
U 012[2]	Тревл_	2	103	103	GI	Сигнал: Аварийный сигнал по напряжению обратной последовательности
U 012[3]	Тревл_	2	103	104	GI	Сигнал: Аварийный сигнал по напряжению обратной последовательности
U 012[4]	Тревл_	2	103	105	GI	Сигнал: Аварийный сигнал по напряжению обратной последовательности

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
U 012[5]	Тревл_	2	103	106	GI	Сигнал: Аварийный сигнал по напряжению обратной последовательности
U 012[6]	Тревл_	2	103	107	GI	Сигнал: Аварийный сигнал по напряжению обратной последовательности
КН[1]	акт_	1	104	50	GI	Сигнал: Активный
КН[2]	акт_	1	104	51	GI	Сигнал: Активный
КН[3]	акт_	1	104	52	GI	Сигнал: Активный
КН[4]	акт_	1	104	53	GI	Сигнал: Активный
VG[1]	акт_	1	104	54	GI	Сигнал: Активный
VG[2]	акт_	1	104	55	GI	Сигнал: Активный
КН[5]	акт_	1	104	56	GI	Сигнал: Активный
КН[6]	акт_	1	104	57	GI	Сигнал: Активный
КН[1]	Блк КомОткл	1	104	60	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
КН[2]	Блк КомОткл	1	104	61	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
КН[3]	Блк КомОткл	1	104	62	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
КН[4]	Блк КомОткл	1	104	63	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
VG[1]	Блк КомОткл	1	104	64	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
VG[2]	Блк КомОткл	1	104	65	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
КН[5]	Блк КомОткл	1	104	66	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
КН[6]	Блк КомОткл	1	104	67	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
КН[1]	КомОткл	2	104	90		Сигнал: Команда отключения
КН[2]	КомОткл	2	104	91		Сигнал: Команда отключения
КН[3]	КомОткл	2	104	92		Сигнал: Команда отключения
КН[4]	КомОткл	2	104	93		Сигнал: Команда отключения
VG[1]	КомОткл	2	104	94		Сигнал: Команда отключения
VG[2]	КомОткл	2	104	95		Сигнал: Команда отключения
КН[5]	КомОткл	2	104	96		Сигнал: Команда отключения
КН[6]	КомОткл	2	104	97		Сигнал: Команда отключения
КН[1]	Тревл_	2	104	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени напряжения
КН[2]	Тревл_	2	104	101	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени напряжения
КН[3]	Тревл_	2	104	102	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени напряжения
КН[4]	Тревл_	2	104	103	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени напряжения
VG[1]	Тревл_	2	104	104	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени контроля напряжения нулевой последовательности
VG[2]	Тревл_	2	104	105	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени контроля напряжения нулевой последовательности

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
КН[5]	Тревл_	2	104	106	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени напряжения
КН[6]	Тревл_	2	104	107	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени напряжения
f[1]	акт_	1	105	50	GI	Сигнал: Активный
f[2]	акт_	1	105	51	GI	Сигнал: Активный
f[3]	акт_	1	105	52	GI	Сигнал: Активный
f[4]	акт_	1	105	53	GI	Сигнал: Активный
f[5]	акт_	1	105	54	GI	Сигнал: Активный
f[6]	акт_	1	105	55	GI	Сигнал: Активный
f[1]	Блк КомОткл	1	105	60	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
f[2]	Блк КомОткл	1	105	61	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
f[3]	Блк КомОткл	1	105	62	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
f[4]	Блк КомОткл	1	105	63	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
f[5]	Блк КомОткл	1	105	64	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
f[6]	Блк КомОткл	1	105	65	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
f[1]	КомОткл	2	105	90		Сигнал: Команда отключения
f[2]	КомОткл	2	105	91		Сигнал: Команда отключения
f[3]	КомОткл	2	105	92		Сигнал: Команда отключения

Список точек на графике

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
f[4]	КомОткл	2	105	93		Сигнал: Команда отключения
f[5]	КомОткл	2	105	94		Сигнал: Команда отключения
f[6]	КомОткл	2	105	95		Сигнал: Команда отключения
f[1]	Трев_	2	105	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты частоты (коллективный сигнал)
f[2]	Трев_	2	105	101	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты частоты (коллективный сигнал)
f[3]	Трев_	2	105	102	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты частоты (коллективный сигнал)
f[4]	Трев_	2	105	103	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты частоты (коллективный сигнал)
f[5]	Трев_	2	105	104	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты частоты (коллективный сигнал)
f[6]	Трев_	2	105	105	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты частоты (коллективный сигнал)
f[1]	Трев_ df/dt DF/D \bar{T}	2	105	110	GI	Сигнал тревоги при мгновенном или среднем значении скорости изменения частоты
f[2]	Трев_ df/dt DF/D \bar{T}	2	105	111	GI	Сигнал тревоги при мгновенном или среднем значении скорости изменения частоты

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
f[3]	Тревл_ df/dt DF/DT	2	105	112	GI	Сигнал тревоги при мгновенном или среднем значении скорости изменения частоты
f[4]	Тревл_ df/dt DF/DT	2	105	113	GI	Сигнал тревоги при мгновенном или среднем значении скорости изменения частоты
f[5]	Тревл_ df/dt DF/DT	2	105	114	GI	Сигнал тревоги при мгновенном или среднем значении скорости изменения частоты
f[6]	Тревл_ df/dt DF/DT	2	105	115	GI	Сигнал тревоги при мгновенном или среднем значении скорости изменения частоты
f[1]	Тревл_ дельта фи	2	105	120	GI	Сигнал: Сигнал тревоги - скачек вектора
f[2]	Тревл_ дельта фи	2	105	121	GI	Сигнал: Сигнал тревоги - скачек вектора
f[3]	Тревл_ дельта фи	2	105	122	GI	Сигнал: Сигнал тревоги - скачек вектора
f[4]	Тревл_ дельта фи	2	105	123	GI	Сигнал: Сигнал тревоги - скачек вектора
f[5]	Тревл_ дельта фи	2	105	124	GI	Сигнал: Сигнал тревоги - скачек вектора
f[6]	Тревл_ дельта фи	2	105	125	GI	Сигнал: Сигнал тревоги - скачек вектора
f[1]	Откл df/dt DF/DT	2	105	130		Сигнал: Отключение при df/dt или DF/DT
f[2]	Откл df/dt DF/DT	2	105	131		Сигнал: Отключение при df/dt или DF/DT

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
f[3]	Откл df/dt DF/DT	2	105	132		Сигнал: Отключение при df/dt или DF/DT
f[4]	Откл df/dt DF/DT	2	105	133		Сигнал: Отключение при df/dt или DF/DT
f[5]	Откл df/dt DF/DT	2	105	134		Сигнал: Отключение при df/dt или DF/DT
f[6]	Откл df/dt DF/DT	2	105	135		Сигнал: Отключение при df/dt или DF/DT
f[1]	Откл_дельта фи	2	105	140		Сигнал: Отключение дельта фи
f[2]	Откл_дельта фи	2	105	141		Сигнал: Отключение дельта фи
f[3]	Откл_дельта фи	2	105	142		Сигнал: Отключение дельта фи
f[4]	Откл_дельта фи	2	105	143		Сигнал: Отключение дельта фи
f[5]	Откл_дельта фи	2	105	144		Сигнал: Отключение дельта фи
f[6]	Откл_дельта фи	2	105	145		Сигнал: Отключение дельта фи
УРОВ	акт_	1	108	50	GI	Сигнал: Активный
УРОВ	раб_	1	108	60	GI	Сигнал: Модуль УРОВ запущен
УРОВ	Триггер1	1	108	100	GI	Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ
УРОВ	Триггер2	1	108	101	GI	Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
УРОВ	Триггер3	1	108	102	GI	Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ
УРОВ	Блокировка	1	108	106	GI	Сигнал: Блокировка
УРОВ	Ожидание триггера	1	108	107	GI	Ожидание триггера
ВншЗащ[1]	акт_	1	114	50	GI	Сигнал: Активный
ВншЗащ[2]	акт_	1	114	51	GI	Сигнал: Активный
ВншЗащ[3]	акт_	1	114	52	GI	Сигнал: Активный
ВншЗащ[4]	акт_	1	114	53	GI	Сигнал: Активный
ВншЗащ[1]	Блк КомОткл	1	114	60	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ВншЗащ[2]	Блк КомОткл	1	114	61	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ВншЗащ[3]	Блк КомОткл	1	114	62	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ВншЗащ[4]	Блк КомОткл	1	114	63	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ВншЗащ[1]	КомОткл	2	114	90		Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[2]	КомОткл	2	114	91		Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[3]	КомОткл	2	114	92		Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[4]	КомОткл	2	114	93		Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[1]	Трев_	2	114	100	GI	Сигнал: Тревога
ВншЗащ[2]	Трев_	2	114	101	GI	Сигнал: Тревога
ВншЗащ[3]	Трев_	2	114	102	GI	Сигнал: Тревога
ВншЗащ[4]	Трев_	2	114	103	GI	Сигнал: Тревога

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
УВВ	акт_	1	115	50	GI	Сигнал: Активный
МСХН	акт_	1	115	51	GI	Сигнал: Активный
МСХН	включ_	2	115	91		Сигнал: Включена холодная нагрузка
УВВ	Блк АПВ	2	115	100	GI	Сигнал: Заблокировано АПВ
ЗПЭ[1]	акт_	1	116	50	GI	Сигнал: Активный
ЗПЭ[2]	акт_	1	116	51	GI	Сигнал: Активный
ЗПЭ[3]	акт_	1	116	52	GI	Сигнал: Активный
ЗПЭ[4]	акт_	1	116	53	GI	Сигнал: Активный
ЗПЭ[5]	акт_	1	116	54	GI	Сигнал: Активный
ЗПЭ[6]	акт_	1	116	55	GI	Сигнал: Активный
КМ[1]	акт_	1	116	56	GI	Сигнал: Активный
КМ[2]	акт_	1	116	57	GI	Сигнал: Активный
ЗПЭ[1]	Блк КомОткл	1	116	60	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ЗПЭ[2]	Блк КомОткл	1	116	61	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ЗПЭ[3]	Блк КомОткл	1	116	62	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ЗПЭ[4]	Блк КомОткл	1	116	63	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ЗПЭ[5]	Блк КомОткл	1	116	64	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ЗПЭ[6]	Блк КомОткл	1	116	65	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения

<i>Модуль</i>	<i>Подгруппы Названия Функции</i>	<i>Типы функций: ASDU (УОДП)</i>	<i>Функция (FUN)</i>	<i>Информация Количество (INF)</i>	<i>Запрос устройства</i>	<i>Описание</i>
КМ[1]	Блк КомОткл	1	116	66	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
КМ[2]	Блк КомОткл	1	116	67	GI	Сигнал: Блокировка команды отключения
ЗПЭ[1]	КомОткл	2	116	90		Сигнал: Команда отключения
ЗПЭ[2]	КомОткл	2	116	91		Сигнал: Команда отключения
ЗПЭ[3]	КомОткл	2	116	92		Сигнал: Команда отключения
ЗПЭ[4]	КомОткл	2	116	93		Сигнал: Команда отключения
ЗПЭ[5]	КомОткл	2	116	94		Сигнал: Команда отключения
ЗПЭ[6]	КомОткл	2	116	95		Сигнал: Команда отключения
КМ[1]	КомОткл	2	116	96		Сигнал: Команда отключения
КМ[2]	КомОткл	2	116	97		Сигнал: Команда отключения
ЗПЭ[1]	Тревл_	2	116	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты мощности
ЗПЭ[2]	Тревл_	2	116	101	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты мощности
ЗПЭ[3]	Тревл_	2	116	102	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты мощности
ЗПЭ[4]	Тревл_	2	116	103	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты мощности
ЗПЭ[5]	Тревл_	2	116	104	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты мощности
ЗПЭ[6]	Тревл_	2	116	105	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты мощности
КМ[1]	Тревл_	2	116	106	GI	Сигнал: Аварийный сигнал коэффициента мощности

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
КМ[2]	Трев_	2	116	107	GI	Сигнал: Аварийный сигнал коэффициента мощности
КМ[1]	Компенсатор	2	116	110	GI	Сигнал: Сигнал компенсации
КМ[2]	Компенсатор	2	116	111	GI	Сигнал: Сигнал компенсации
ЦВх Слот X1	ЦВх 5	1	121	27	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 6	1	121	28	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 7	1	121	29	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 8	1	121	30	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X6	ЦВх 1	1	121	31	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X6	ЦВх 2	1	121	32	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X6	ЦВх 3	1	121	33	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X6	ЦВх 4	1	121	34	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X6	ЦВх 5	1	121	35	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X6	ЦВх 6	1	121	36	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X6	ЦВх 7	1	121	37	GI	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X6	ЦВх 8	1	121	38	GI	Сигнал: Цифровой вход
РелВых Раз X2	РелВых 1	1	123	160	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 2	1	123	161	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 3	1	123	162	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 4	1	123	163	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 5	1	123	164	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 6	1	123	165	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X5	РелВых 1	1	123	166	GI	Сигнал: Релейный выход

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
РелВых Раз Х5	РелВых 2	1	123	167	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз Х5	РелВых 3	1	123	168	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз Х5	РелВых 4	1	123	169	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз Х5	РелВых 5	1	123	170	GI	Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз Х5	РелВых 6	1	123	171	GI	Сигнал: Релейный выход
Логика	ЛУ1.Шлюз вых	1	162	160	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ1.Таймер вых	1	162	161	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ1.Выход	1	162	162	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ1.Шлюз вх1- Вх	1	162	163	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ1.Шлюз вх2- Вх	1	162	164	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ1.Шлюз вх3- Вх	1	162	165	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ1.Шлюз вх4- Вх	1	162	166	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ2.Шлюз вых	1	162	167	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ2.Таймер вых	1	162	168	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ2.Выход	1	162	169	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ2.Шлюз вх1- Вх	1	162	170	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ2.Шлюз вх2- Вх	1	162	171	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ2.Шлюз вх3-Вх	1	162	172	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ2.Шлюз вх4-Вх	1	162	173	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ3.Шлюз вых	1	162	174	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ3.Таймер вых	1	162	175	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ3.Выход	1	162	176	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ3.Шлюз вх1-Вх	1	162	177	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ3.Шлюз вх2-Вх	1	162	178	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ3.Шлюз вх3-Вх	1	162	179	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ3.Шлюз вх4-Вх	1	162	180	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ4.Шлюз вых	1	162	181	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ4.Таймер вых	1	162	182	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ4.Выход	1	162	183	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ4.Шлюз вх1-Вх	1	162	184	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ4.Шлюз вх2-Вх	1	162	185	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ4.Шлюз вх3-Вх	1	162	186	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ4.Шлюз вх4-Вх	1	162	187	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ5.Шлюз вых	1	162	188	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ5.Таймер вых	1	162	189	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ5.Выход	1	162	190	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ5.Шлюз вх1-Вх	1	162	191	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ5.Шлюз вх2-Вх	1	162	192	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ5.Шлюз вх3-Вх	1	162	193	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ5.Шлюз вх4-Вх	1	162	194	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ6.Шлюз вых	1	162	195	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ6.Таймер вых	1	162	196	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ6.Выход	1	162	197	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ6.Шлюз вх1-Вх	1	162	198	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ6.Шлюз вх2-Вх	1	162	199	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ6.Шлюз вх3-Вх	1	162	200	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ6.Шлюз вх4-Вх	1	162	201	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ7.Шлюз вых	1	162	202	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ7.Таймер вых	1	162	203	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ7.Выход	1	162	204	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ7.Шлюз вх1- Вх	1	162	205	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ7.Шлюз вх2- Вх	1	162	206	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ7.Шлюз вх3- Вх	1	162	207	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ7.Шлюз вх4- Вх	1	162	208	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ8.Шлюз вых	1	162	209	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ8.Таймер вых	1	162	210	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ8.Выход	1	162	211	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ8.Шлюз вх1- Вх	1	162	212	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ8.Шлюз вх2- Вх	1	162	213	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ8.Шлюз вх3- Вх	1	162	214	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ8.Шлюз вх4- Вх	1	162	215	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ9.Шлюз вых	1	162	216	GI	Сигнал: Выход логического шлюза

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ9.Таймер вых	1	162	217	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ9.Выход	1	162	218	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ9.Шлюз вх1- Вх	1	162	219	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ9.Шлюз вх2- Вх	1	162	220	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ9.Шлюз вх3- Вх	1	162	221	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ9.Шлюз вх4- Вх	1	162	222	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ10.Шлюз вых	1	162	223	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ10.Таймер вых	1	162	224	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ10.Выход	1	162	225	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ10.Шлюз вх1- Вх	1	162	226	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ10.Шлюз вх2- Вх	1	162	227	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ10.Шлюз вх3- Вх	1	162	228	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ10.Шлюз вх4- Вх	1	162	229	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ11.Шлюз вых	1	163	160	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ11.Таймер вых	1	163	161	GI	Сигнал: Выход таймера

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ11.Выход	1	163	162	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ11.Шлюз вх1- Вх	1	163	163	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ11.Шлюз вх2- Вх	1	163	164	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ11.Шлюз вх3- Вх	1	163	165	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ11.Шлюз вх4- Вх	1	163	166	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ12.Шлюз вых	1	163	167	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ12.Таймер вых	1	163	168	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ12.Выход	1	163	169	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ12.Шлюз вх1- Вх	1	163	170	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ12.Шлюз вх2- Вх	1	163	171	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ12.Шлюз вх3- Вх	1	163	172	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ12.Шлюз вх4- Вх	1	163	173	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ13.Шлюз вых	1	163	174	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ13.Таймер вых	1	163	175	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ13.Выход	1	163	176	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ13.Шлюз вх1-Вх	1	163	177	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ13.Шлюз вх2-Вх	1	163	178	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ13.Шлюз вх3-Вх	1	163	179	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ13.Шлюз вх4-Вх	1	163	180	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ14.Шлюз вых	1	163	181	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ14.Таймер вых	1	163	182	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ14.Выход	1	163	183	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ14.Шлюз вх1-Вх	1	163	184	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ14.Шлюз вх2-Вх	1	163	185	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ14.Шлюз вх3-Вх	1	163	186	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ14.Шлюз вх4-Вх	1	163	187	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ15.Шлюз вых	1	163	188	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ15.Таймер вых	1	163	189	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ15.Выход	1	163	190	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ15.Шлюз вх1-Вх	1	163	191	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ15.Шлюз вх2-Вх	1	163	192	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ15.Шлюз вх3-Вх	1	163	193	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ15.Шлюз вх4-Вх	1	163	194	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ16.Шлюз вых	1	163	195	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ16.Таймер вых	1	163	196	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ16.Выход	1	163	197	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ16.Шлюз вх1-Вх	1	163	198	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ16.Шлюз вх2-Вх	1	163	199	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ16.Шлюз вх3-Вх	1	163	200	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ16.Шлюз вх4-Вх	1	163	201	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ17.Шлюз вых	1	163	202	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ17.Таймер вых	1	163	203	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ17.Выход	1	163	204	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ17.Шлюз вх1-Вх	1	163	205	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ17.Шлюз вх2-Вх	1	163	206	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ17.Шлюз вх3-Вх	1	163	207	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ17.Шлюз вх4-Вх	1	163	208	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ18.Шлюз вых	1	163	209	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ18.Таймер вых	1	163	210	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ18.Выход	1	163	211	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ18.Шлюз вх1-Вх	1	163	212	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ18.Шлюз вх2-Вх	1	163	213	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ18.Шлюз вх3-Вх	1	163	214	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ18.Шлюз вх4-Вх	1	163	215	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ19.Шлюз вых	1	163	216	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ19.Таймер вых	1	163	217	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ19.Выход	1	163	218	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Логика	ЛУ19.Шлюз вх1-Вх	1	163	219	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ19.Шлюз вх2-Вх	1	163	220	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ19.Шлюз вх3-Вх	1	163	221	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ19.Шлюз вх4-Вх	1	163	222	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ20.Шлюз вых	1	163	223	GI	Сигнал: Выход логического шлюза
Логика	ЛУ20.Таймер вых	1	163	224	GI	Сигнал: Выход таймера
Логика	ЛУ20.Выход	1	163	225	GI	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
Логика	ЛУ20.Шлюз вх1-Вх	1	163	226	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ20.Шлюз вх2-Вх	1	163	227	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ20.Шлюз вх3-Вх	1	163	228	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Логика	ЛУ20.Шлюз вх4-Вх	1	163	229	GI	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
Зависимое выключение	акт_	1	166	50	GI	Сигнал: Активный
Зависимое выключение	КомОткл	2	166	90		Сигнал: Команда отключения
Зависимое выключение	Тревл_	2	166	100	GI	Сигнал: Тревога

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
дельта фи	акт_	1	169	50	GI	Сигнал: Активный
дельта фи	КомОткл	2	169	90		Сигнал: Команда отключения
дельта фи	Тревл_	2	169	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты частоты (коллективный сигнал)
LVRT	акт_	1	170	50	GI	Сигнал: Активный
LVRT	КомОткл	2	170	90		Сигнал: Команда отключения
LVRT	Тревл_	2	170	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал ступени напряжения
Pr	акт_	1	173	50	GI	Сигнал: Активный
Pr	КомОткл	2	173	90		Сигнал: Команда отключения
Pr	Тревл_	2	173	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты мощности
Qr	акт_	1	174	50	GI	Сигнал: Активный
Qr	КомОткл	2	174	90		Сигнал: Команда отключения
Qr	Тревл_	2	174	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты мощности
df/dt	акт_	1	175	50	GI	Сигнал: Активный
df/dt	КомОткл	2	175	90		Сигнал: Команда отключения
df/dt	Тревл_	2	175	100	GI	Сигнал: Аварийный сигнал защиты частоты (коллективный сигнал)
КЦУ	акт_	1	241	50	GI	Сигнал: Активный
КЦУ	ВнБлк	1	241	80		Сигнал: Внешняя блокировка

<i>Модуль</i>	<i>Подгруппы Названия Функции</i>	<i>Типы функций: ASDU (УОДП)</i>	<i>Функция (FUN)</i>	<i>Информация Количество (INF)</i>	<i>Запрос устройства</i>	<i>Описание</i>
КЦУ	Тревл_	1	241	100	GI	Сигнал: Тревога контроля цепей отключения
КЦУ	Невозможно	1	241	110	GI	Невозможно вследствие того, что для данного выключателя не было назначено ни одного индикатора состояния.
Распределительный щит[1]	Авар_ сигнал_ Оп	1	242	104	GI	Сигнал: Сервисный сигнал тревоги: слишком много операций
Распределительный щит[1]	Тревл. ур. изн.	1	242	130	GI	Сигнал: Уставка для сигнала тревоги
Распределительный щит[1]	Блок ур изн	1	242	131	GI	Сигнал: Уровень блокировки для кривой износа выключателя
ППот	акт_	1	243	50	GI	Сигнал: Активный
ППот	ВнБлк	1	243	80	GI	Сигнал: Внешняя блокировка
ППот	Тревл_	1	243	100	GI	Сигнал: Сигнал о падении потенциала
ППот	Блк ППот	1	243	110	GI	Сигнал: Падение потенциала блокирует другие элементы.
ППот	Вн. НП ТНЗ	1	243	111	GI	Сигнал: Аварийный сигнал при отказе предохранителя трансформатора напряжения тока на землю
ППот	Вн. НП ТН	1	243	112	GI	Сигнал: Вн. НП ТН
Синх	акт_	1	244	50	GI	Сигнал: Активный
Синх	ВнБлк	1	244	80		Сигнал: Внешняя блокировка

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Синх	Превыш угл разн	1	244	110	GI	Сигнал: Разница фазовых углов между шиной и линией слишком высока.
Синх	Сис-синхрон	1	244	111	GI	Сигнал: Напряжения на шине и в линии находятся в синхронизме в соответствии с критериями синхронизма в системе.
Синх	Актив. шина	1	244	112	GI	Сигнал: Флаг активной шины: 1=Активная шина, 0=Напряжение ниже уставки активной шины
Синх	Актив линия	1	244	113	GI	Сигнал: Флаг активной линии: 1=Активная линия, 0=Напряжение ниже уставки активной линии
Синх	Превыш склж	1	244	114	GI	Сигнал: Разница частот (частота скольжения) между шиной и линией слишком высока.
Синх	Замык готово	1	244	115	GI	Сигнал: Замык готово
Синх	Сбой синхрон	1	244	116	GI	Сигнал: Этот сигнал указывает, что синхронизация не удалась. Выключатель цепи остается в разомкнутом состоянии после истечения срока действия таймера выполнения синхронизации в течение 5 секунд.
Синх	Превыш разнU	1	244	117	GI	Сигнал: Разница напряжений между шиной и линией слишком высока.

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Ген синусоиды	Принуд закл-Вх	1	245	110	GI	Состояние входного модуля: Принудительно применить заключительное состояние. Прервать моделирование.
Ген синусоиды	работа	1	245	111	GI	Сигнал: Выполняется моделирование измеренного значения
Управление	КУ помехи	1	246	32	GI	Помехи хотя бы в одном коммутационном устройстве.
Управление	КУ неопр	1	246	33	GI	Хотя бы одно коммутационное устройство находится в движении (положение не может быть определено).
Распределительный щит[1]	Удалено-Вх	1	246	34	GI	Состояние входного модуля: Съёмный выключатель удален
Распределительный щит[1]	КВК-КУ удален	1	246	35	GI	Сигнал: Контроль за выполнением команды: не удалось выполнить команду переключения, коммутационное устройство удалено.
Распределительный щит[1]	Удалено	1	246	36	GI	Сигнал: Съёмный выключатель удален
Распределительный щит[1]	Кмд ВЫКЛ-Вх	1	246	110	GI	Состояние входного модуля: Команда переключения ВЫКЛ, состояние логики или цифрового входа

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Распределительный щит[1]	Кмд ВКЛ-Вх	1	246	111	GI	Состояние входного модуля: Команда переключения ВКЛ, состояние логики или цифрового входа
Распределительный щит[1]	Инд полож смещен	1	246	112	GI	Сигнал: Ложные индикаторы положения
Распределительный щит[1]	ВКЛ защ	1	246	113	GI	Сигнал: Команда ВКЛ, направленная модулем защиты
Распределительный щит[1]	КомОткл	2	246	114		Сигнал: Команда отключения
Распределительный щит[1]	Кмд ВЫКЛ	1	246	115		Сигнал: Команда ВЫКЛ, направленная в коммутационное устройство. В зависимости от значения параметра сигнал может включать команду ВЫКЛ модуля защиты.
Распределительный щит[1]	Кмд ВКЛ	1	246	116		Сигнал: Команда ВКЛ, направленная в коммутационное устройство. В зависимости от значения параметра сигнал может включать команду ВКЛ модуля защиты.
Распределительный щит[1]	КВК-успех	1	246	117	GI	Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда переключения успешно выполнена.
Распределительный щит[1]	Блок ВЫКЛ.	1	246	118	GI	Сигнал: Один или несколько входов IL_Off активны.
Распределительный щит[1]	Блок ВКЛ.	1	246	119	GI	Сигнал: Один или несколько входов IL_On активны.

Список точек на графике

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Распределительный щит[1]	Гот_	1	246	120	GI	Сигнал: Выключатель готов к работе.

Значения измерений

<i>Модуль</i>	<i>Подгруппа Названия Функции</i>	<i>Тип функции ASDU (УОДП)</i>	<i>Код функции (FUN)</i>	<i>Информация Количество (INF)</i>	<i>Коэффициент</i>	<i>Должность</i>	<i>Описание</i>
Измеренные зн-я	Iф.А [%]	9	160	148	2.4	0	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Измеренные зн-я	Iф.В [%]	9	160	148	2.4	1	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Измеренные зн-я	Iф.С [%]	9	160	148	2.4	2	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Измеренные зн-я	UА [%]	9	160	148	2.4	3	Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.А (первичный)
Измеренные зн-я	UВ [%]	9	160	148	2.4	4	Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.В (первичный)
Измеренные зн-я	UС [%]	9	160	148	2.4	5	Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.С (первичный)
Измеренные зн-я	P [%]	9	160	148	2.4	6	Рассчитанное значение: Активная мощность (P- = подведённая активная мощность, P+ = потребленная активная мощность) (первичный)

Список точек на графике

Модуль	Подгруппа Названия Функции	Тип функции ASDU (УОДП)	Код функции (FUN)	Информация Количество (INF)	Коэффициент	Должно сть	Описание
Измеренные зн-я	Q [%]	9	160	148	2.4	7	Рассчитанное значение: Реактивная мощность (Q- = подведённая реактивная мощность, Q+ = потреблённая реактивная мощность) (первичный)
Измеренные зн-я	f [%]	9	160	148	1.2	8	Измеренное значение: Частота
Измеренные зн-я	Iф.А [%]	9	150	148	2.4	0	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Измеренные зн-я	Iф.В [%]	9	150	148	2.4	1	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Измеренные зн-я	Iф.С [%]	9	150	148	2.4	2	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Измеренные зн-я	3Iо изм [%]	9	150	148	2.4	3	Измеренное значение (измеренное): 3Iо (первичный)
Измеренные зн-я	3Iо расч [%]	9	150	148	2.4	4	Рассчитанное значение: 3Iо (первичный)
Измеренные зн-я	UА [%]	9	150	148	2.4	5	Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.А (первичный)

Модуль	Подгруппа Названия Функции	Тип функции ASDU (УОДП)	Код функции (FUN)	Информация Количество (INF)	Коэффициент	Должность	Описание
Измеренные зн-я	UB [%]	9	150	148	2.4	6	Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.В (первичный)
Измеренные зн-я	UC [%]	9	150	148	2.4	7	Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.С (первичный)
Измеренные зн-я	VX изм [%]	9	150	148	2.4	8	Измеренное значение (измеренное): VX измеренное (первичный)
Измеренные зн-я	UX расч [%]	9	150	148	2.4	9	Измеренное (рассчитанное) значение: VG (первичный)
Измеренные зн-я	UAB [%]	9	150	148	2.4	10	Измеренное значение: Линейное напряжение UAB (первичный)
Измеренные зн-я	UBC [%]	9	150	148	2.4	11	Измеренное значение: Линейное напряжение (первичный)
Измеренные зн-я	UCA [%]	9	150	148	2.4	12	Измеренное значение: Линейное напряжение UCA (первичный)
Измеренные зн-я	P [%]	9	150	148	2.4	13	Рассчитанное значение: Активная мощность (P- = подведённая активная мощность, P+ = потреблённая активная мощность) (первичный)

Модуль	Подгруппа Названия Функции	Тип функции ASDU (УОДП)	Код функции (FUN)	Информация Количество (INF)	Коэффициент	Должность	Описание
Измеренные зн-я	Q [%]	9	150	148	2.4	14	Рассчитанное значение: Реактивная мощность (Q- = подведённая реактивная мощность, Q+ = потреблённая реактивная мощность) (первичный)
Измеренные зн-я	cos Φ [%]	9	150	148	1.0	15	Рассчитанное значение: Коэффициент мощности
Измеренные зн-я	f [%]	9	150	148	1.2	16	Измеренное значение: Частота

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Ошибка изм_	Iф.А	4	92	150		Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Ошибка изм_	Iф.В	4	92	151		Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Ошибка изм_	Iф.С	4	92	152		Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Ошибка изм_	3Iо изм	4	92	186		Измеренное значение (измеренное): 3Iо (первичный)
Ошибка изм_	UAB	4	92	190		Измеренное значение: Линейное напряжение UAB (первичный)
Ошибка изм_	UBC	4	92	191		Измеренное значение: Линейное напряжение (первичный)

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Ошибка изм_	UCA	4	92	192		Измеренное значение: Линейное напряжение UCA (первичный)
Ошибка изм_	UA	4	92	193		Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.А (первичный)
Ошибка изм_	UB	4	92	194		Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.В (первичный)
Ошибка изм_	UC	4	92	195		Измеренное значение: Напряжение между фазой и нейтралью ф.С (первичный)
Ошибка изм_	VX изм	4	92	196		Измеренное значение (измеренное): VX измеренное (первичный)

Команды

<i>Модуль</i>	<i>Подгруппы Названия Функции</i>	<i>Типы функций: ASDU (УОДП)</i>	<i>Функция (FUN)</i>	<i>Информация Количество (INF)</i>	<i>Запрос устройства</i>	<i>Описание</i>
SCD Ком	Подт СД	20	160	19		Сигнал: Подтверждение светодиодных индикаторов
SCD Ком	НП 1	20	160	23	GI	Сигнал: Набор параметров 1
SCD Ком	НП 2	20	160	24	GI	Сигнал: Набор параметров 2
SCD Ком	НП 3	20	160	25	GI	Сигнал: Набор параметров 3
SCD Ком	НП 4	20	160	26	GI	Сигнал: Набор параметров 4
SCD Ком	SCD Ком 1	20	130	15		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 2	20	130	16		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 3	20	130	17		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 4	20	130	18		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 5	20	130	19		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 6	20	130	20		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 7	20	130	21		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 8	20	130	22		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 9	20	130	23		Команда SCADA
SCD Ком	SCD Ком 10	20	130	24		Команда SCADA
SCD Ком	Подт РелВых	20	130	40		Сигнал: Подтверждение цифровых выходов
SCD Ком	Сбрс КомОткл	20	130	41		Сигнал: Сброс команды отключения

Список точек на графике

Модуль	Подгруппы Названия Функции	Типы функций: ASDU (УОДП)	Функция (FUN)	Информация Количество (INF)	Запрос устройства	Описание
Распределительный щит[1]	Контроль/Полож ж выключателя	20	131	32	GI	Контролируйте соответственно положение выключателя (1 = ОТКЛ, 2 = ВКЛ).

Аналоговые трассы

<i>Модуль</i>	<i>IEC60870-5-103 Номер канала</i>	<i>Описание</i>
I ф.А	1	Аналоговая трасса I ф.А
I ф.В	2	Аналоговая трасса I ф.В
I ф.С	3	Аналоговая трасса I ф.С
Зю	4	Аналоговая трасса Зю
U A / U AB	5	Аналоговая трасса U A / U AB
U B / U BC	6	Аналоговая трасса U B / U BC
U C / U CA	7	Аналоговая трасса U C / U CA
UX	8	Аналоговая трасса UX

Мы будем очень признательны за ваши комментарии по поводу содержимого наших публикаций.

Присылайте ваши предложения и замечания по адресу: kemp.doc@woodward.com

К письму приложите номер руководства, который приведен на передней странице его обложки.

Компания Woodward Kempen GmbH сохраняет за собой право в любой момент вносить изменения в текст настоящего документа. Информация, предоставленная компанией Woodward Kempen GmbH, считается точной и надежной. Тем не менее, компания Woodward Kempen GmbH не несет ответственности за ее достоверность, за исключением специально оговоренных случаев.

© Woodward Kempen GmbH, все права защищены



Woodward Kempen GmbH

Krefelder Weg 47 · D – 47906 Kempen (Germany/Германия)

а/я 10 07 55 · D – 47884 Kempen (Germany/Германия)

Телефон: +49 (0) 21 52 145 1

Веб-сайт

www.woodward.com

Отдел продаж

Телефон: +49 (0) 21 52 145 216 или 342

Факс: +49 (0) 21 52 145 354

Эл. почта: salesEMEA_PGD@woodward.com

Отдел обслуживания

Телефон: +49 (0) 21 52 145 614

Факс: +49 (0) 21 52 145 455

Эл. почта: supportEMEA_PGD@woodward.com