



MICOM P139

Терминал защиты фидера и управления ячейкой

P139-307-411/412/413-614 ⇒ P139-308-414/415/416-630

Обновление документации

P139/RU AD/AK9

(AFSV.12.10260 D)

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

С выпуском новой версии терминалов типа MiCOM P139 появились некоторые новые характеристики, а также изменились существующие функциональные возможности данных устройств. Ниже приведены описания изменений со ссылкой на соответствующий документ:

Ссылки

Выпуск	Версия	Документация
13.08.2008	P139-307-411/412/413-614	Техническое руководство P139/EN M Ca8 (AFSV.12.10171 D)

Р139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

1 Обзор

Версия	Изменения														
Р139-307-411/412/413- 614-718 Выпущена: 04.08.2008	Апп. изм. (Hardware)	Без изменений													
	Схема (Diagram)	Без изменений													
	ПО (Software)														
	IEC (МЭК)	Устранение ошибки: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Отчеты об изменении статуса сигналов SIG1 ... SIG40 ранее терялись, если изменение события происходило всего в несколько миллисекунд. ▪ К протоколу связи IEC 61850 добавилось следующее: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>MmuPriMMXU1/PhV.neut</td> <td>Voltage VNG prim</td> </tr> <tr> <td>MmuPriMMXU1/PhV.res</td> <td>Voltage $\Sigma(VPG)/3$ prim.</td> </tr> <tr> <td>MmuPriMMXU1/PA.res</td> <td>Current ΣIP prim.</td> </tr> <tr> <td>MmuSecMMXU1/PhV.neut</td> <td>Voltage VNG p.u.</td> </tr> <tr> <td>MmuSecMMXU1/PhV.res</td> <td>Voltage $\Sigma(VPG)/3$ p.u.</td> </tr> <tr> <td>MmuSecMMXU1/PA.neut</td> <td>Current IN p.u.</td> </tr> <tr> <td>MmuSecMMXU1/PA.res</td> <td>Current ΣIP p.u.</td> </tr> </table> 	MmuPriMMXU1/PhV.neut	Voltage VNG prim	MmuPriMMXU1/PhV.res	Voltage $\Sigma(VPG)/3$ prim.	MmuPriMMXU1/PA.res	Current ΣIP prim.	MmuSecMMXU1/PhV.neut	Voltage VNG p.u.	MmuSecMMXU1/PhV.res	Voltage $\Sigma(VPG)/3$ p.u.	MmuSecMMXU1/PA.neut	Current IN p.u.	MmuSecMMXU1/PA.res
MmuPriMMXU1/PhV.neut	Voltage VNG prim														
MmuPriMMXU1/PhV.res	Voltage $\Sigma(VPG)/3$ prim.														
MmuPriMMXU1/PA.res	Current ΣIP prim.														
MmuSecMMXU1/PhV.neut	Voltage VNG p.u.														
MmuSecMMXU1/PhV.res	Voltage $\Sigma(VPG)/3$ p.u.														
MmuSecMMXU1/PA.neut	Current IN p.u.														
MmuSecMMXU1/PA.res	Current ΣIP p.u.														
ЛОС (ПУУ)	Устранение ошибки: На съемном модуле ИЧМ при выборе французского набора символов выводился испанский набор символов.														
Р139-307-411/412/413- 614-719 Выпущена: 04.09.2008	Апп. изм. (Hardware)	Без изменений													
	Схема (Diagram)	Без изменения													
	ПО (Software)														
	IEC (МЭК)	Устранение ошибки: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Происходил сбой связи в том случае, принималась быстрая последовательность сигналов команд (Система SPC /SPCOx). 													
СВФ (УРОВ)	Устранение ошибки: Устранена ошибка возникавшая при 3-фазном пуске функции.														

Р139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Версия	Изменения
Р139-308-414/415/416-630 Выпущена: 15.11.2008	<p>Апп. изм. (Hardware) Теперь в качестве опций для заказа стали доступны новые модули входов/выходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ViBo6H: Модуль дискретных сигналов с 6 входами для дискретных сигналов и 6 мощными выходными контактами (выходы высокой коммутационной способности) ▪ V4H: Модуль дискретных сигналов с четырьмя выходами высокой коммутационной способности ▪ ViBo3: Модуль дискретных сигналов с 6 входами для дискретных сигналов и 3 выходными реле
	<p>Схема (Diagram) Обновленная схема внешних подключений включающая конфигурацию цепей подключения к новым модулям дискретных сигналов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Р139 – 414 (в корпусе 40ТЕ, штифтовое подключение) ▪ Р139 -415 (в корпусе 40ТЕ, цепи ТТ и ТН «под кольцо», остальные цепи – штифтовое подключение) ▪ Р139 -416 (в корпусе 84ТЕ, штифтовое подключение)
	<p>ПО (Software) Устранение ошибки: Все уставки параметров функциональной группы FKEY (Ф_КЛВ) (которые не поддерживаются этим устройством) были удалены. (Поскольку модуль ИЧМ Р139 не имеет функциональных ключей, эти параметры были недействительны).</p>
	<p>IEC Выполнена 2-я фаза внедрения протокола связи IEC 61850.</p>
	<p>LOC (ПУУ) Новая уставка параметра для удержания индикации на дисплее измеряемого параметра.</p> <p>(031 072) LOC: Hold-t. meas.v.displ</p> <p>Диапазон: от 1 до 60 сек.</p> <p>Значение по умолчанию <i>blocked</i> (Блокировано) и, таким образом, можно вернуть к тому, как было прежде (т.е. деактивировать новую функциональную способность).</p> <p>Принцип работы: На панели ячейки, можно выбрать предыдущее или следующее значение конфигурированного параметра путем нажатия клавиши «Вверх» или «Вниз», соответственно. Это работает как и прежде. Новизна функции заключается в том, что всегда после установленного (данным параметром) времени дисплей автоматически переходит к индикации значения следующего измеряемого параметра. Если установлено значение <i>blocked</i> (Блокировано), то всегда будет индицироваться значение выбранного параметра.</p> <p>Устранение ошибки:</p> <p>Не поддерживался запрос пароля режима дисплея при пуске.</p>

Р139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Версия	Изменения																
	<p><i>V<></i> Ступени <i>Vref></i>, <i>Vref>></i> и <i>Vref<</i>, <i>Vref<<</i> были добавлены к функции защиты по напряжению:</p> <table data-bbox="667 495 1460 779"> <tr> <td>007 064, 007 071, 007 075, 007 079</td> <td><i>V<></i>: <i>Vref></i> PSx</td> </tr> <tr> <td>007 065, 007 068, 007 072, 007 076</td> <td><i>V<></i>: <i>Vref>></i> PSx</td> </tr> <tr> <td>007 066, 007 069, 007 073, 007 077</td> <td><i>V<></i>: <i>tVref></i> PSx</td> </tr> <tr> <td>007 067, 007 070, 007 074, 007 078</td> <td><i>V<></i>: <i>tVref>></i> PSx</td> </tr> <tr> <td>007 086, 007 097, 007 101, 007 105</td> <td><i>V<></i>: <i>Vref<</i> PSx</td> </tr> <tr> <td>007 087, 007 098, 007 102, 007 106</td> <td><i>V<></i>: <i>Vref<<</i> PSx</td> </tr> <tr> <td>007 088, 007 099, 007 103, 007 107</td> <td><i>V<></i>: <i>tVref<</i> PSx</td> </tr> <tr> <td>007 096, 007 100, 007 104, 007 108</td> <td><i>V<></i>: <i>tVref<<</i> PSx</td> </tr> </table>	007 064, 007 071, 007 075, 007 079	<i>V<></i> : <i>Vref></i> PSx	007 065, 007 068, 007 072, 007 076	<i>V<></i> : <i>Vref>></i> PSx	007 066, 007 069, 007 073, 007 077	<i>V<></i> : <i>tVref></i> PSx	007 067, 007 070, 007 074, 007 078	<i>V<></i> : <i>tVref>></i> PSx	007 086, 007 097, 007 101, 007 105	<i>V<></i> : <i>Vref<</i> PSx	007 087, 007 098, 007 102, 007 106	<i>V<></i> : <i>Vref<<</i> PSx	007 088, 007 099, 007 103, 007 107	<i>V<></i> : <i>tVref<</i> PSx	007 096, 007 100, 007 104, 007 108	<i>V<></i> : <i>tVref<<</i> PSx
007 064, 007 071, 007 075, 007 079	<i>V<></i> : <i>Vref></i> PSx																
007 065, 007 068, 007 072, 007 076	<i>V<></i> : <i>Vref>></i> PSx																
007 066, 007 069, 007 073, 007 077	<i>V<></i> : <i>tVref></i> PSx																
007 067, 007 070, 007 074, 007 078	<i>V<></i> : <i>tVref>></i> PSx																
007 086, 007 097, 007 101, 007 105	<i>V<></i> : <i>Vref<</i> PSx																
007 087, 007 098, 007 102, 007 106	<i>V<></i> : <i>Vref<<</i> PSx																
007 088, 007 099, 007 103, 007 107	<i>V<></i> : <i>tVref<</i> PSx																
007 096, 007 100, 007 104, 007 108	<i>V<></i> : <i>tVref<<</i> PSx																
	<p><i>F_KEY</i> <i>(Ф_КЛВ)</i> Устранение ошибки: Выбор функциональных ключей (функциональная группа <i>F_KEY</i> (<i>Ф_КЛВ</i>)) был удален из (меню) конфигурации.</p>																

2 Описание изменений

2.1 Интерфейс связи IEC 61850 (Функциональная группа IEC)

Вследствие расширения опций, терминал защиты и управления теперь может иметь интерфейс связи в соответствии со стандартом связи IEC 61850 на базе Ethernet. В части использования и конфигурирования интерфейса связи IEC, аппаратная версия -630 терминала P139 отличается от предыдущих версий устройства.

IEC 61850

Благодаря совместным усилиям пользователей и производителей был создан протокол связи IEC 61850 признанный в качестве международного стандарта. Это позволило обеспечить возможность обмена данными между двумя или несколькими интеллектуальными электронными устройствами (IED) изготовленными одной и той же компанией или разными производителями аппаратуры.

Теперь этот новый стандарт связи IEC 61850 создал открытый и общий базис для связи между уровнем управления процессом и уровнем управления сетью для обмена сигналами, данными, параметрами измерений и командами.

Для стандартизированного описания всей доступной информации и сервисов устройства создается модель данных в которой перечисляются все видимые функции. Такая модель данных, которая индивидуально формируется для каждого устройства, используется как базис для обмена данными между устройствами и всеми системами управления процессом заинтересованными в этой информации. Для сокращения объема инжиниринга на уровне управления процессом на базе XML и с использованием модели данных создается стандартизированный файл описания устройства. Этот файл может быть импортирован, а затем использован в работе соответствующей программы конфигурации используемой устройством управления процессом. Это делает возможным автоматизировать процесс создания переменных процесса и образов подстанций и сигналов.

Доступна следующая документация используемая для описании модели данных при использовании стандарта IEC 61850 для данного устройства:

- IDC файл на базе XML в SCL (язык описания конфигурации подстанции) с описанием данных, свойств и сервисов доступных в данном устройстве, которые должны быть импортированы в конфигуратор системы.
- Файл PICS_MICS_ADL со следующим содержанием:
 - PICS (Подтверждение Соответствия Реализации Протокола) с обзором доступных сервисов
 - MICS (Подтверждение Соответствия Реализации Модели) с обзором доступных типов объектов
 - ADL (Список Назначений Адресов) с обзором назначений адресов параметров (сигналы, измеряемые величины, команды и т.п.) используемых в устройстве с моделью данных устройства согласно IEC 61850.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Модуль Ethernet

Устанавливаемый по заказу модуль Ethernet обеспечивает подключение по RJ45 и оптический интерфейс для тех случаев, где доступно подключение к сети Ethernet. Выбор одного из двух доступных интерфейсов для подключения к сети Ethernet определяется уставкой параметра *IEC: Media (IEC: Подкл. Ethernet)*. Для оптического интерфейса модуля связи Ethernet, пользователь может в качестве заказной опции выбрать соединитель типа ST или типа SC на 100 Мбит/с и 1300нм. Разъем RJ45 поддерживает скорости передачи данных 10 Мбит/с и 100Мбит/с.

Оptionный модуль Ethernet дополнительно обеспечивает интерфейс RS485 для удаленного доступа с помощью программного пакета MiCOM S1 (функциональная группа KOMM2).

Примечание: Устройство P139 может быть укомплектовано с заказным модулем Ethernet в качестве альтернативы стандартному модулю связи. Следовательно, протокол связи IEC 61850 на базе Ethernet возможен только как альтернатива функциональной группе KOMM1.

Конфигурация и включение

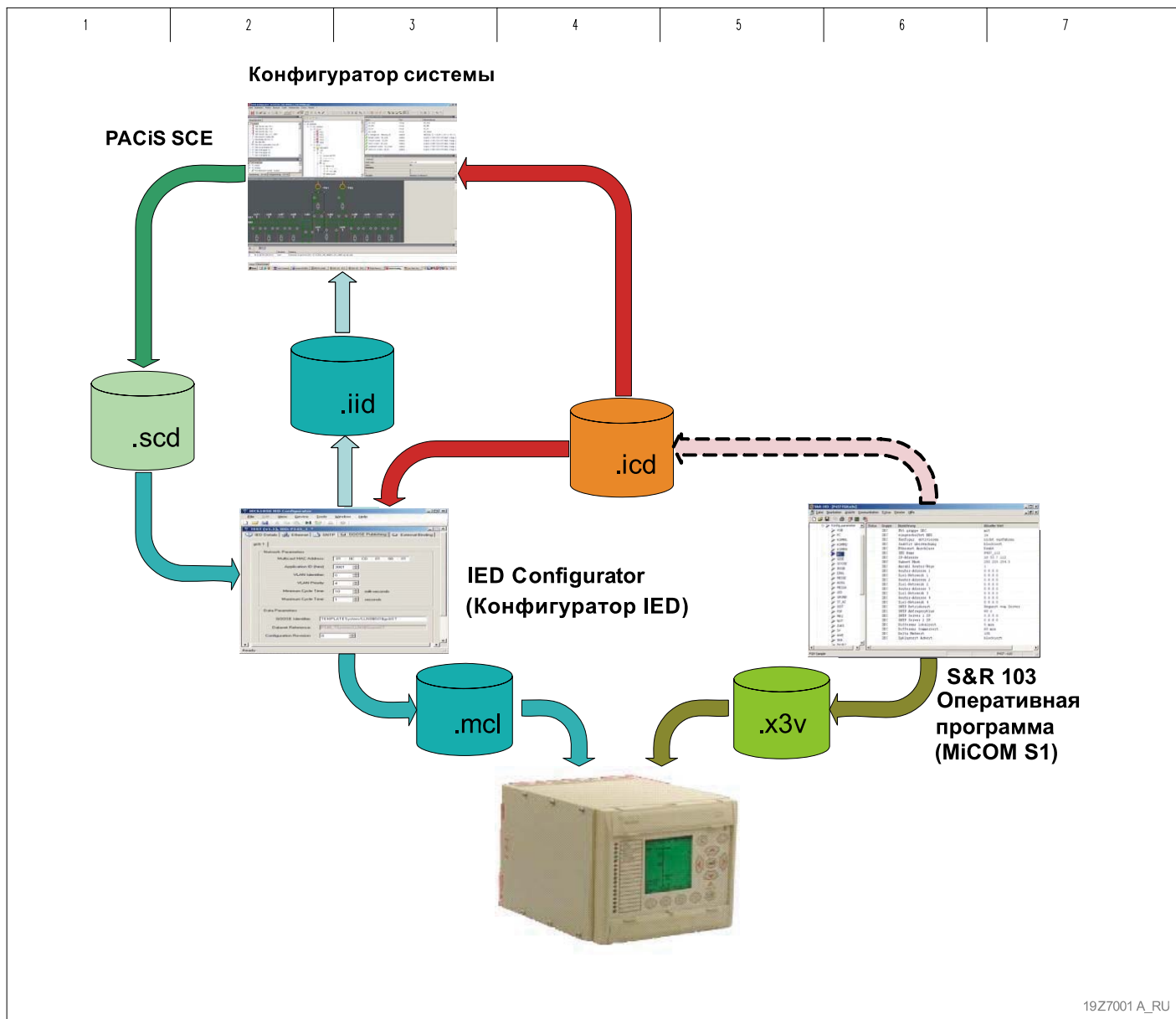
Функциональная группа IEC может быть активирована соответствующей уставкой параметра *IEC: Function group IEC (IEC: Функц. группа IEC)*. Этот параметр становится видимым, только если в устройстве установлен модуль связи Ethernet. После ввода функциональной группы IEC в конфигурации устройства становятся видимыми уставки связанные с данной функциональной группой.

Далее все видимые уставки параметров функциональной группы IEC лишь выводят информацию. Они задаются при помощи "IED Configurator" (Конфигуратор интеллектуальных электронных устройств), и не могут быть изменены через интерфейс пользователя на панели управления устройством (ПУУ) или с работающей программой. В следующем текстовом описании они отмечены символами "[IC]:...".

Функция может быть включена (т.е. введена в работу) или выключена заданием соответствующей уставки параметра *IEC: General enable USER (IEC: Ввести IEC - ПУУ/тел)*.

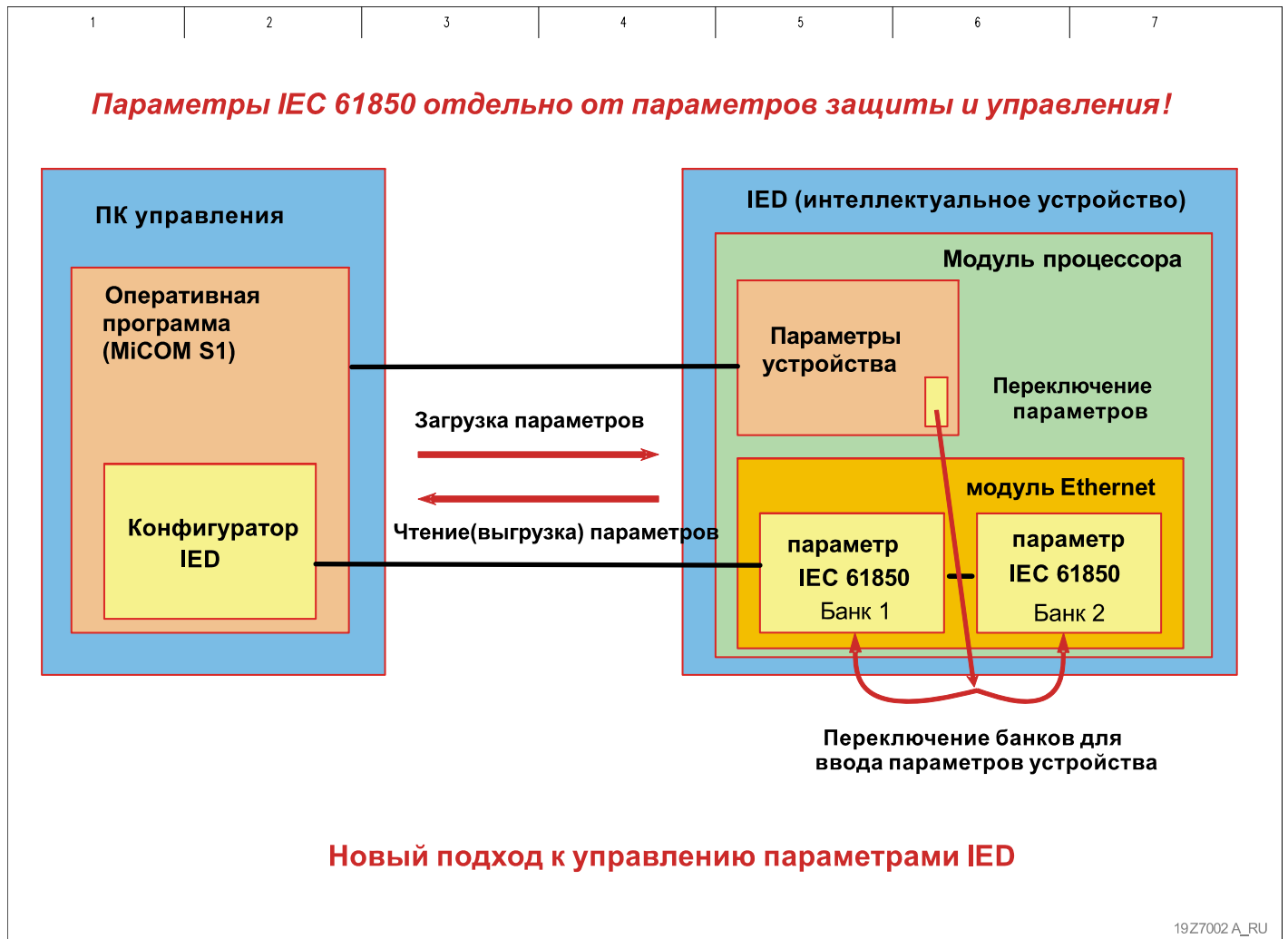
Автоматическая активация уставок параметров для функциональных групп IEC, GOOSE и GSSE в устройстве не выполняется. Устройства защиты и управления имеют два «банка» памяти, один из которых включает активные уставки параметров. Другой «банк» в памяти используется процедурой конфигурации для параметров от "IED Configurator" (Конфигуратор интеллектуальных электронных устройств) и рабочей системы. Специфические для конкретного проекта расширения параметров IEC 61850 от «Конфигуратора IED» загружаются в устройство управления и защиты при помощи загрузки .MCL файла. Неактивные параметры связи активируются при исполнении команды *IEC: Switch Config. Bank (Переключение банка конфигурации)*. Эта команда также может быть подана от «Конфигуратора IED».

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630



U-1 Конфигурация в соответствии с IEC 61850-6

Р139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630



U-2 Сохранение параметров конфигурации

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Регистрация клиента

Связь в сети Ethernet это больше не связь в системе с ограничениями типа ведущий - ведомый, что является нормой при использовании других протоколов. Вместо этого функции сервера или клиента, как определено в 'Abstract Communication Service Interface' (ACSI, IEC 61870-7-2), назначены устройству. «Сервер» это всегда устройство, которое обеспечивает информацией другие устройства. Клиент может зарегистрироваться на данном сервере для получения информации, например «отчеты». В сети такой сервер может поставлять многим клиентам спонтанную (происходящую без внешнего воздействия) или периодическую информацию.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Синхронизация часов

При использовании IEC 61850 синхронизация часов выполняется посредством протокола SNTP, принятым в качестве стандарта для Ethernet. При этом P139 функционирует как клиент SNTP.

Для синхронизации часов можно выбрать либо режим работы *Anycast (Широковещательный)* с синхронизацией от SNTP сервера или режим *Request from Server (Запрос от сервера)*. В первом режиме работы синхронизация выполняется путем широковещательного сообщения (т.е. адресованного всем) отправляемого SNTP сервером в сеть, а во втором режим работы P139 периодически запрашивает специальный сигнал времени в течение установленного цикла (периода времени).

Может быть выполнена установка двух SNTP серверов. В этом случае приоритетной считается синхронизация часов от первого сервера. Второй сервер используется только в том случае, когда прекращаются сигналы от первого сервера.

При рассмотрении вопроса установки приоритета источника для синхронизации часов, который задается в функциональной группе MAIN (ОСНФ) путем выбора уставки "COMM1" (КОММ1), синхронизация по протоколу IEC 61850 автоматически активируется только при использовании этого протокола связи.

Формирование наборов данных и отчетов

Поведение устройства защиты и управления в каждом конкретном случае применения определяется конфигурацией наборов данных, отчетов и методами передач с высоким уровнем приоритета. Фрагмент информации должен быть включен в набор данных таким образом, чтобы быть передан как сигнал. Набор данных представляет собой список для передачи определенных объектов данных. Выбор объектов данных и результирующая длина списка данных определяются условиями применения; проще говоря, максимальный размер набора данных для передачи средствами функции GOOSE (см. в следующем разделе) ограничен 1500 байтами. Объекты данных обеспечиваемые устройством защиты и управления доступные для выбора в структуре как специфицировано стандартом IEC 61850. Дескриптором качества для каждого фрагмента информации устанавливаются бит признака достоверности и бит признака текста в соответствии с состоянием устройства защиты и управления; остальные атрибуты не устанавливаются. При помощи Конфигуратора IED могут быть созданы любое количество наборов данных. Сохранение наборов данных в System\LLN0 является обязательным. Для декодирования и оценки полученных сигналов необходимо иметь информацию о том что включает в себя набор данных. Файлы конфигурации содержат перечень всех наборов данных с описанием всех включенных в них объектов данных.

Наряду с их использованием с методами передачи с высоким уровнем приоритета (см. в следующих разделах), наборы данных в основном используются для отчетов. Устройство защиты и управления обеспечивает до 16 небуферизированных отчетов и восемь буферизированных отчетов независимо от количества зарегистрированных клиентов. Управление организовано в шестнадцать Unbuffered Report Control Blocks (urcbA to urcbP) и восемь Buffered Report Control Blocks (brcbA to brcbH). В то время как небуферизированные отчеты элементов информации могут быть утрачены при нарушении связи, буферизированные блоки отчетов управления поддерживают буферизированную передачу, что необходимо для непрерывной записи событий. Заранее определенный набор данных может быть назначен на каждый отчет, который затем будет определять какой объект данных будет передан с соответствующим отчетом. Назначение наборов данных не имеет каких либо ограничений; один и тот

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

же набор данных может быть указан для различных отчетов или сообщений GOOSE.

Устройства защиты и управления (P139) могут обслуживать до шестнадцати клиентов. Каждый из клиентов может подписаться на любое количество доступных отчетов, однако один отчет всегда предназначается исключительно для одного клиента. Клиент может активировать для себя требуемый отчет и установить режим передачи в соответствии своим требованиям. Концепция системы с намеченными клиентами должна приниматься во внимание при задании ассоциации наборов данных на отчеты.

Отчеты не принимаются устройствами защиты и управления.

*Передача
моделированных
сигналов, не
обеспечиваемых
моделью данных IEC
61850*

В дополнение к информации включенной в модель данных IEC 61850 имеется до 16 сигналов, которые могут быть выбраны из всех сигналов доступных в устройстве защиты и управления для передачи в форме отчетов. Выбор сигналов состояния выполняется уставкой параметра IEC: SigGGIO1 selection. Индексы объектов данных определяемые для SigGGIO1 должны следовать последовательности выбранной как 'm из n' для сигналов состояния. Индексы с SigGGIO1.ST.ind1 по SigGGIO1.ST.ind16 могут быть включены в наборы данных аналогично другим объектам данных.

Одиночные команды

Одиночные команды (например, короткая команда, длинная команда, постоянная команда) конфигурируются рабочей программой. Посылка команд к устройству защиты и управления может быть выполнена от всех клиентов которые предварительно были зарегистрированы на данном устройстве защиты и управления. При этом одновременно может выполняться только одна команда. Для одиночных команд обеспечивается режим работы *Direct control with normal security (Прямое управление с нормальной безопасностью)*.

*Управление и
мониторинг
коммутационных
аппаратов*

Конфигурация управления коммутационными аппаратами для IEC 61850 возможно только при помощи Конфигуратора интеллектуальных электронных устройств (IED).

Управление коммутационными аппаратами (внешние устройства) через P139 может быть выполнено от всех клиентов, предварительно зарегистрированных на данном устройстве. Одновременно может выполняться только одна команда управления, т.е. последующие запросы на выполнение команд управления от других клиентов будут отклонены до завершения выполнения ранее поступившей команды. Для управления внешними устройствами уставкой параметра IEC: ctIModel (IEC: УСТР- модель управл.) могут быть заданы следующие режимы:

- Status only (Только статус)*
- Direct enh.security (Прямое управление с повышенной безопасностью)*
- SBO enh. Security ([Выбор до управления] с повышенной безопасностью)*

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

При выборе режима *[Выбор до управления]* коммутационный аппарат выбирается клиентом до подачи команды управления. Благодаря этому выбору коммутационный аппарат резервируется для клиента. При этом сигналы управления, посланные другими клиентами, игнорируются. Если после выбора клиент не выдает команду управления, то P139 сбрасывает сделанный ранее выбор по истечению времени заданного уставкой параметра [IC]: sboTimeout (по умолчанию это время составляет 2 минуты).

При использовании системы необходимо гарантировать что только одна команда управления обрабатывается в системе («уникальность» команды) и тогда с помощью системы GOOSE задаются внутренние логические блокировки между вторичными устройствами. Более подробную информацию можно получить в разделе описания функциональной группы GOOSE.

Сигнализация клиенту о положении коммутационного аппарата выполняется с помощью вспомогательных контактов аппарата.

Передача аварийных записей

Включение в конфигурацию передачи записей повреждений для IEC 61850 возможно лишь при помощи Конфигуратора интеллектуальных электронных устройств (IED).

Передача файлов записи повреждений поддерживается функцией “File Transfer” (Пересылка файлов). Файлы формата COMTRADE формируемые в устройствах защиты и управления передаются в единообразной форме либо как ASCII или как файлы в бинарном формате. Передача файлов записей повреждений может быть исключена из конфигурации.

Передача информации с высоким уровнем приоритета

В то время как обычные сервисы сервер-клиент передаются на уровне MMS и TCP/IP, передача информации с высоким уровнем приоритета выполняется непосредственно на уровне Ethernet. Кроме этого, сообщения в этом особом формате могут приниматься всеми устройствами соответствующей подсети, независимо от их функции клиент или сервер. Это применяется в те моменты когда необходима передача информации высокого уровня приоритета между двумя или более устройствами. В качестве примера применения, можно привести обратную блокировку, телеотключение или децентрализованную подстанционную блокировку.

Стандарт связи IEC 61850 предусматривает два режима передачи информации с высоким уровнем приоритета: GSSE и GOOSE. GSSE (также именуемый как UCA2-GOOSE) используется для передачи дискретной (бинарной) информации при помощи простой конфигурации «бит-пар», при этом он остается совместимым с UCA2. Режим GOOSE позволяет передавать все форматы данных имеющиеся в модели данных, такие, например, как дискретную информацию, целые значения, сигналы двухпозиционных контактов или величины аналоговых измерений. Устройства защиты и управления поддерживают прием и оценку полученных GOOSE сообщений включающих дискретную информацию и информацию о положении внешних устройств по состоянию двух позиционных контактов.

Связь с оперативной программой MiCOM S1 через интерфейс Ethernet

Р139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Оперативная программа связи MiCOM S1 обеспечивает прямой доступ к устройству по интерфейсу Ethernet посредством использования «туннельного принципа». Передача выполняется по Стандартному Протоколу Ethernet, но это поддерживается только с помощью ассоциированной программы MiCOM S1 (специальное решение изготовителя). Такая передача выполняется через то же аппаратное сетевое обеспечение, которое используется для связи клиент-сервер. При этом пользователю доступны все известные функции, предлагаемые оперативной программой связи MiCOM S1, например такие, как чтение/запись параметров уставок и чтение из устройства данных сохраненных в памяти (записи регистрации).

Далее приведено описание различных уставок, величин измерений и сигналов функциональной группы IEC.

Параметры, отмеченные курсивом, служат только для информации. Они устанавливаются при помощи Конфигуратора IED, и не могут быть изменены с локальной панели управления устройством (ПУУ) или при помощи оперативной программы.

Связь МЭК 61850

Параметры конфигурации
в оперативной программе

IEC: Функц. группа IEC (Function group IEC) 056 059

Деконфигурирование/конфигурирование функциональной группы IEC. Если эта функциональная группа деконфигурирована, все соответствующие уставки и сигналы, за исключением этой уставки, невидимы.

IEC: Ввести IEC -ПУУ/тел (General enable USER) 104 000

Ввод и вывод из работы функциональной группы IEC (МЭК)

IEC: Подкл. банк конфиг. (Switch Config. Bank) 104 043

Этот параметр может быть установлен только индивидуально. При этом ранее установленные параметры связи принимаются как активные уставки связи.

IEC: Имя актив. конф. (Active Config. Name) 104 045

Имя банка конфигурации действующей в текущий момент. Уставка выполняется при помощи Конфигуратора IED.

IEC: Версия актив. конф. (Active Config. Vers) 104 046

Номер версии банка конфигурации действующей в текущий момент. Уставка выполняется при помощи Конфигуратора IED.

IEC: Имя неакт. конф. (Inactive Config. Name) 104 047

Имя банка конфигурации недействующей в текущий момент. Уставка выполняется при помощи Конфигуратора IED.

IEC: Версия неакт. конф. (Inactive Config. Vers) 104 048

Номер версии банка конфигурации недействующей в текущий момент. Уставка выполняется при помощи Конфигуратора IED.

IEC: Имя IED. (IED name) 104 057

Ясно (недвусмысленно) установленное имя (IED) для функционирования в системе; является частью Логического Имени Устройства (Logical Device Name). Уставка выполняется при помощи Конфигуратора IED.

IEC: IP адрес (IP address) 104 001

Уникальный IP адрес устройства защиты и управления используемый функцией сервера в системе.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

IEC: Маска подсети (Subnet mask) 104.005

Маска подсети определяет какая часть IP адреса адресуется подсетью и какая часть адресуется устройством, зарегистрированным в сети.

IEC: Шлюз адрес (Gateway address) 104.011

Данный параметр задает IPv4 адрес сетевого шлюза линии связи к клиенту внешнему по отношению к локальной сети. .

IEC: SNTP сервер 1 IP (SNTP server 1 IP) 104.202

IP адрес основного сервера для синхронизации времени.

IEC: SNTP сервер 2 IP (SNTP server 2 IP) 104.210

IP адрес резервного сервера для синхронизации времени.

IEC: SigGGIO1 selection 104.064

Опция назначения сигнала для передачи по протоколу связи IEC 61850 из таблицы выбора дискретных сигналов (опто-изолированные дискретные входы).

IEC: Разница мест. Время (Diff. local time) 104.206

Разница между всеобщим скоординированным временем UTC и местным временем на подстанции где установлено устройство (IED).

IEC: Разница летнее время (Diff.dayl.sav.time) 104.207

Разница времени при переходе зимнее/летнее время

IEC: Перекл. на летн. Время (Switch.dayl.sav.time start) 104.219

Уставка задающая необходимость перехода на летнее/зимнее время.

IEC: Начало летн. времени (Dayl.save.time start) 104.220

IEC: Нач.летн.вр. день (Dayl.save.time st. d) 104.221

IEC: Нач.летн.вр. месяц (Dayl.save.time st. m) 104.222

Данные три параметра определяют дату (например, в какой день года) перехода со стандартного на летнее время. Для параметра IEC: Начало летн. времени доступны следующие опции уставок «первый(ое/ая)», «второй(ое/ая)», «третий(ье/ья)», «четвертый(ое/ая)» и «последний(ее/ья)». Для параметра IEC: Нач.летн.вр. день доступны в качестве уставки семь дней недели. Например, может быть задана уставка: «последнее Воскресенье в Марте».

IEC: Нач. летн.вр. 0:00 + (Dayl.sav.t.st.0:00+) 104.223

Уставка устанавливающая разность времени и время суток (день смены времени) в которое выполняется переход на летнее время. Время устанавливается в количестве минут после полуночи, например, если часы перевод на 3:00 утра всегда выполняется в 2:00 утра, то в качестве уставки параметра IEC: Нач. летн.вр. 0:00 + должно быть задано значение 120 [минут], а для параметра IEC: Разница летнее время задать уставку 60 [минут].

IEC: Оконч. летн.времени (Dayl.sav.time end) 104.225

IEC: Оконч. летн.вр. день (Dayl.sav.time end d) 104.226

IEC: Оконч. летн.вр. месяц (Dayl.sav.time end m) 104.227

IEC: Оконч. летн.вр. 0:00+ (Dayl.sav.t.end 0:00+) 104.228

Уставки данных параметров определяют дату и время перехода с летнего времени на стандартное (зимнее) время. Уставки параметров аналогичны тем, что используются для задания времени перехода со стандартного (зимнего) времени на летнее время.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Параметр, идентификация устройства

DVICE: MAC адрес модуля A (MAC address module A)	104 061
MAC адрес аппаратного модуля сети Ethernet. Этот адрес записывается при изготовлении (модуля) и может быть только прочитан	

Параметры функции ассоциированные с общей функцией IEC 61850

COUNT: Iec61850 pulsQty	221 096
Уставка масштабного коэффициента для передачи значения счетчика при помощи стандарта IEC 61860. В соответствии со стандартом, результирующее значение вычисляется следующим образом: Передаваемая величина = фактическая величина*pulsQty (см. IEC 61850: Значение = actVal*pulsQty).	

Работа, циклические измерения, сигналы логического состояния

IEC: Comm. link faulty	105 180
Индикация при неработающем (неисправном) модуле Ethernet, т.е. если отсутствует MAC адрес или недопустимая уставка параметра.	
IEC: Control reservation	221 082
Индикация, если клиент выполнил резервирование для управления внешним устройством («выбор» для управления при работе в режиме «выбор до исполнения команды»).	

Параметры конфигурации в Конфигураторе IED

IED Details: SCL File ID	
Идентификация файла конфигурации .MCL; предварительно подготовленного.	
IED Details: SCL File Version	
Специфическое значение используемое для идентификации модели данных IEC 61850 и конфигурации;	
IED Details: Name	
Уникальное назначенное имя устройства (IED) для работы в системе; является частью Логического Имени Устройства.	

Дальнейшие специфические значения, перечисленные в колонке "Template Details" (Параметры Шаблона) служат только для информации. Они предварительно установлены и не могут быть изменены.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Communications: Connected Sub-Network

Опциональное имя доступное для идентификации Ethernet.

Communications: Access Point

Часть управления связью; заранее установлено, не может быть изменено.

Communications: IP Address

Уникальный назначенные IP адрес устройства защиты и управления для функции сервера в системе.

Communications: SubNet Mask

Маска подсети определяет какая часть IP адреса адресуется подсетью и какая часть адресуется устройством, зарегистрированным в сети.

Communications: Gateway Address

Данный параметр задает IPv4 адрес сетевого шлюза линии связи к клиенту внешнему по отношению к локальной сети.

Communications: Media

Среда передачи информации в сети, которая может быть либо оптоволокно либо медная витая пара

Communications: TCP Keepalive

Мониторинг связи на уровне TCP; предварительная установка

Communications: Database Lock Timeout

Время возврата для процедуры задания уставок которая начата; предварительная установка.

SNTP: Poll Rate (seconds)

Интервал опроса для синхронизации часов; предварительная уставка.

SNTP: Accepted Stratum level

Критерий оценки качества SNTP сервера для синхронизации часов; предварительная установка, не может быть изменена.

SNTP: virtual key "Use Anycast"

Назначение любого сервера в локальной сети для обеспечения синхронизации часов.

Другие специфические значения, перечисленные в колонке «External server parameters» (Параметры внешнего сервера), могут быть приняты после экспорта из XML файла конфигурации.

Dateset Definitions: Name

Уникальное назначенное имя для набора данных.

Dateset Definitions: Location

Сохранение наборов данных в System\LLN0 является обязательным.

Dateset Definitions: Contents

Содержание (объекты данных, атрибуты данных) набора данных

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

<p>Dateset Definitions: Display “GOOSE Capacity”</p> <p>Проверка того, что длина набора данных не превышает 1500 байтов, разрешаемых для передачи в GOOSE сообщениях. Индикация не имеет значения если набор данных используется только в отчетах.</p>
<p>Report Control Blocks: Report Type</p> <p>Тип отчета</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Небуферизированный обновление ▪ Буферизированный сохранение
<p>Report Control Blocks: Report ID</p> <p>Идентификатор (ID) отчета состоящий из Имени Устройства (Device Name) и Блока Отчета Управления (Report Control Block).</p>
<p>Report Control Blocks: Dataset Reference</p> <p>Имя набора данных ассоциированного с отчетом.</p>
<p>Report Control Blocks: Configuration Revision</p> <p>Статус ревизии (пересмотра) конфигурации.</p>
<p>Controls: ctModel</p> <p>Для управления внешними устройствами могут быть установлены следующие режимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Status only (Только статус)</i> коммутационный аппарат с ручным управлением ▪ <i>Direct control with enhanced security (Прямое управление с повышенным уровнем безопасности)</i> выдача прямых команд с расширенным мониторингом их (команд) действия ▪ <i>SBO (Select before operate) (Выбор до выполнения операции)</i> процедура выбора коммутационного аппарата с расширенным мониторингом действия команд управления
<p>Controls: sboTimeout</p> <p>Время отмены сделанного выбора (коммутационного аппарата), если на выбранное устройство не была подана команда управления.</p>
<p>Controls, Unuqness of Control: Multicast MAC Address</p> <p>Виртуальный MAC адрес используемый как приемный фильтр, предварительная установка.</p>
<p>Controls, Unuqness of Control: Application ID (hex)</p> <p>Идентификационный номер (ID) сообщения GOOSE.</p>
<p>Controls, Unuqness of Control: Source Path</p> <p>Атрибут данных информации в передающем устройстве.</p>
<p>Controls, Unuqness of Control: GOOSE Identifier</p> <p>Идентификатор (ID) GOOSE в передающем устройстве.</p>
<p>Controls, Unuqness of Control: Dataset Reference</p> <p>Имя набора данных ассоциированного в сообщении GOOSE в передающем устройстве.</p>
<p>Controls, Unuqness of Control: Configuration Revision</p> <p>Статус ревизии (пересмотра) конфигурации в передающем устройстве.</p>
<p>Controls, Unuqness of Control: Data Obj Index</p> <p>Индекс позиции объекта данных в GOOSE</p>

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Controls, Unuqness of Control: Default Input Value Значения по умолчанию для информации при нарушении приема GOOSE сообщений: <ul style="list-style-type: none">▪ False (Ложный) по умолч.: не установлен▪ True (Истинный) по умолч.: установлен («1»)▪ Last Known Value (Последнее известное значение) по умолчанию: сохранение последнего принятого значения▪ Double Point: промежуточное (00) по умолч.: переключающее устройство в промежуточном положении▪ Double Point: ОТК. (01) по умолч.: переключающее устройство отключено▪ Double Point: ВКЛ. (10) по умолч.: переключающее устройство включено▪ Double Point: ВКЛ. (11) по умолч.: переключающее устройство включено
Measurements: Unit multiplier Масштабный коэффициент; не поддерживается.
Measurements: Scaled measurement range Min Нижнее предельное значение измеряемой величины; не поддерживается.
Measurements: Scaled measurement range Max Верхнее предельное значение измеряемой величины; не поддерживается.
Measurements: Dead band Масштабный коэффициент для вывода на дисплей минимального значения измеряемой величины. Для того чтобы послать информацию об изменении текущего значения измеряемой величины если она изменилась по сравнению последним посланным значением, результат от умножения заданного значения <i>Dead band (Мертвая зона)</i> на наименьшее значение выводимое на дисплей должен превышать наименьшее выводимое на дисплей значение.
Configurable Data Attributes: Mod.measCyc: Value Передача значений измеряемых величин: интервал времени между двумя оценками <i>Dead band (Мертвая зона)</i>
Configurable Data Attributes: Mod.enCyc: Value Циклическая передача измеряемых величин без проверки <i>Dead band (Мертвая зона)</i> : Интервал времени в секундах между передачами двух значений счетчика энергии.
Configurable Data Attributes: Mod.comtrade: Value Передача файлов формата COMTRADE либо как файлы формата ASCII или как бинарные (двоичные) файлы.
Configurable Data Attributes: Mod.distExtr: Value Отмена передачи аварийных записей или включение их в конфигурацию.
Дальнейшие специфические значения, перечисленные в колонке "Data type" (Тип данных) используются только для информации. Эти значения предварительно установлены и не могут быть изменены)

2.2 Общее Объектно-Ориентированное Событие Подстанции (Функциональная группа GOOSE)

Для высоко скоростного обмена информацией между индивидуальными IED (интеллектуальное электронное устройство) и локальной сетью, в устройстве защиты и управления (P139) предусмотрена функциональная группа GOOSE (IEC-GOOSE), как определено согласно стандарту IEC 61850. Функция GOOSE обеспечивает быструю и надежную передачу сигналов блокировки при реверсе (в обратном направлении), децентрализованной блокировки подстанции, команд отключения, блокировки, ввода в работу, положения контактов и других сигналов.

«Сообщения GOOSE» передаются только через коммутаторы, но не через маршрутизаторы. Таким образом «Сообщения GOOSE» остаются в пределах локальной сети в которой зарегистрировано устройство.

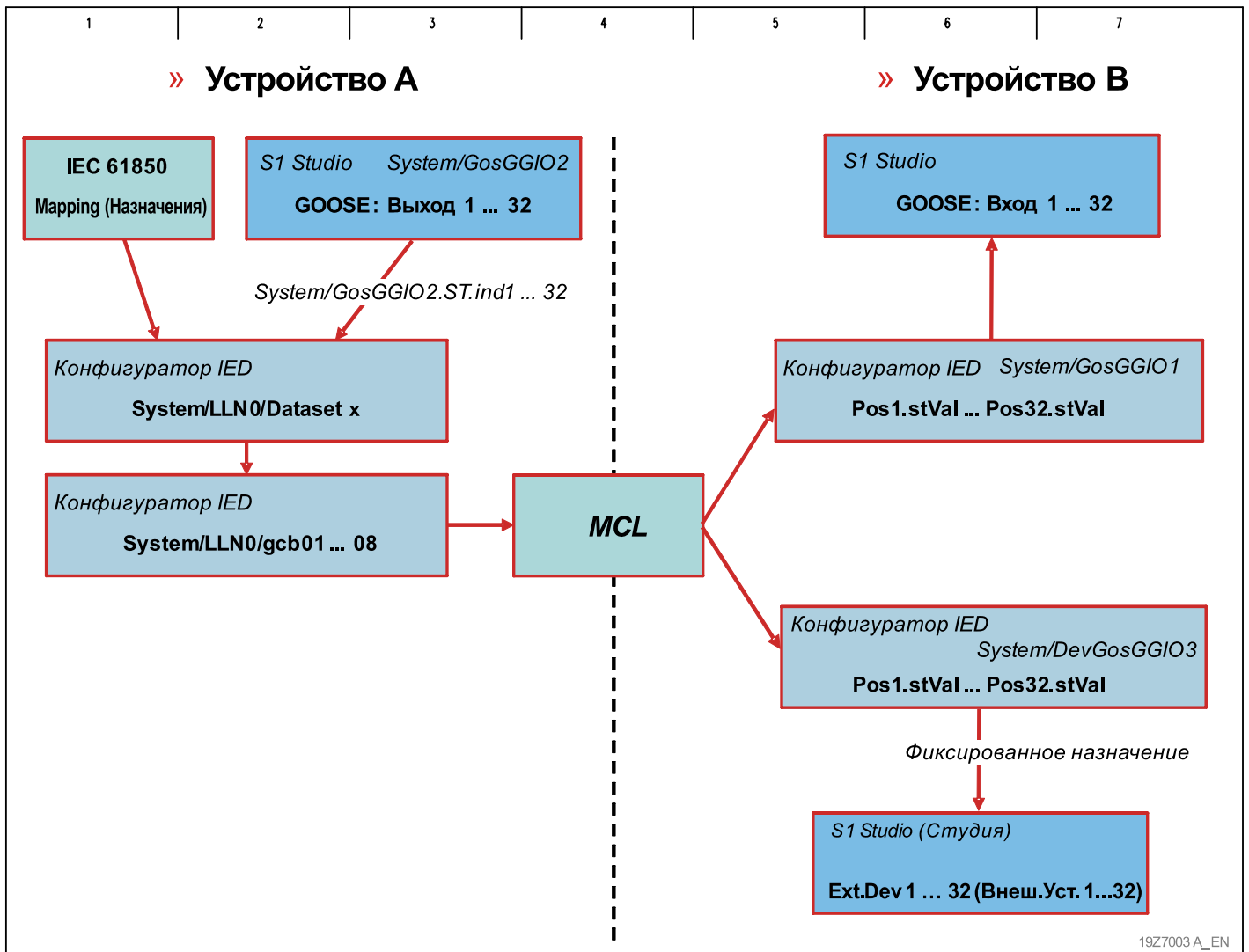
Активация и ввод в работу

Функциональная группа GOOSE может быть активирована путем задания соответствующей уставки параметра *GOOSE: Function group GOOSE (Функция группа GOOSE)*. Этот параметр становится видимым, только если устройство укомплектовано заказным модулем связи Ethernet. После активации GOOSE, становятся видимыми все точки данных относящиеся к данной функциональной группе (уставки параметров, двоичные сигналы состояния, и т.п.).

Дальнейшие уставки параметров функции GOOSE устанавливаются при помощи Конфигуратора IED. При этом они не могут быть изменены с локальной панели управления устройством (ПУУ) или при помощи оперативной программы (S1).

После этого, функция GOOSE может быть введена в работу путем задания соответствующей уставки параметра *GOOSE: General enable USER (Ввести GOOSE-ПУУ/тел.)*

Р139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630



19Z7003 A_EN

U-3 Конфигурация GOOSE

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Отправка сообщений GOOSE

При помощи функции GOOSE могут быть посланы до восьми GOOSE сообщений которые управляются в виде восьми Блоков Управления GOOSE (с gcb01 по gcb08). Содержание информации зависит от соответствующего набора данных ассоциированного (назначенного) для GOOSE. Максимальный размер набора данных, который может быть отправлен с помощью GOOSE составляет 1500 байтов. Для проверки данного ограничения в Конфигураторе IED предусмотрена соответствующая индикация (информация).

При определении наборов данных для GOOSE рекомендуется выбирать индивидуальные атрибуты данных и не допускать наложения объектов данных. Таким образом объем данных остается в допустимых пределах что гарантирует гарантированное декодирование информации на приемном конце.

В дополнение к информации включенной в модель данных GOOSE могут быть посланы до 32 двоичных сигналов которые выбираются из всех сигналов доступных для передачи при помощи GOOSE в устройстве защиты и управления, что также возможно в отчетах. Выбор двоичных сигналов состояния выполняется путем задания уставки параметра *GOOSE: Output n fct.assign (Вых. n функц.назнач.)* (где n= от 1 до 32). Индексы объектов данных определенные для SigGGIO1 должны соответствовать назначениям функций для выходов GOOSE. Индексы с GOSGGIO2.ST.ind 1 по GOSGGIO2.ST.ind 32 могут далее быть включены в наборы данных также как и другие объекты данных.

Если имеет место изменение состояния выбранного сигнала состояния или измеряемая величина изменилась на величину, превышающую уставку «мертвой» зоны, то отправляется полное сообщение GOOSE. Повторение отправки выполняется несколько раз через все большие интервалы времени, в соответствии с уставкой параметра [IC]: Minimum Cycle Time (Минимальное время цикла). Интервалы времени для последующих повторений сообщения вычисляется путем прибавки значения заданного уставкой параметра [IC]: Increment (Прибавка). Если изменения будут отсутствовать вплоть до достижения максимальной длительности цикла передачи сообщений заданной уставкой параметра [IC]: Maximum Cycle Time (Максимальное время цикла), то сообщения GOOSE продолжают передаваться с интервалами равными максимальной длительности цикла.

Для того чтобы обеспечить недвусмысленную идентификацию отправленного сообщения GOOSE, необходимо ввести следующие уставки Конфигуратора IED: [IC]: Multicast MAC Address, [IC]: Application ID (hex), [IC]: VLAN Identifier (hex), [IC]: VLAN Priority и [IC]: GOOSE Identifier. Дополнительные характеристики: [IC]: Dataset Reference и [IC]: Configuration Revision.

Каждому GOOSE сообщению дается индекс изменения состояния и номер повторной отправки.

Прием сообщений GOOSE

При помощи сообщений GOOSE могут быть приняты до 32 дискретные сигналы состояния, а также как 32 сигнала от двухпозиционных контактов (повторителей) состояния внешних устройств (Ext.Devxx). Для каждого сигнала логического состояния или сигнала положения контакта, который должен быть принят, должно быть выбрано соответствующее сообщение GOOSE, которое будет содержать требуемую информацию, путем задания уставок [IC]: Multicast MAC Address, [IC]: Application ID (hex), [IC]: Source Path, [IC]: GOOSE Identifier и

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

[IC]: DataSet Reference. При помощи следующей уставки [IC]: Data Obj Index/Type, которая соответствует индексу позиции в GOOSE сообщении и структуре информации в устройстве отправляющем сообщение, выполняется выбор информации в выбранном сообщении GOOSE. Характеристики "VLAN identifier" и [IC]: Configuration Revision, которые также включены в принимаемое сообщение GOOSE, не оцениваются.

Эти параметры, характеризующие информацию, могут быть взяты либо из устройства или проектной документации по устройству, отправляющему сообщение или из файла конфигурации, которая соответствует IEC 61850. Конфигуратор IED поддерживает импорт *.IID, *.SCD и *.MCL файлов, если применяется «функция просмотра» (виртуальная клавиша). Выбор и акцептирование параметров из существующего запланированного проекта характеризуется упрощенным и очень надежным вводом данных.

Если тип данных выбранного объекта данных обеспечивает информацию о качестве (достоверности), то эта информация может быть оценена. Если активируется параметр [IC]: Quality Obj Index, то дистанция (удаленность) дескриптора качества от объекта данных (если не существует) должна быть использована также как критерий качества, который должен тестироваться. Сигнал игнорируется если один из битов ([IC]: Invalidity Quality bits, см. выводимую полосу с битами состояния) принимается как установленный бит (1). Эти параметры обычно описаны в файле конфигурации и берутся из него при выполнении операции импорта.

Каждое сообщение GOOSE включает информацию о времени в течении которого данная информация действительна. Оно соответствует удвоенному времени интервала до следующего повторного сообщения GOOSE. Если интервал действительности информации истек до получения снова этого же сообщения GOOSE (т.е. в результате нарушения работы канала связи), принимаемые сигналы будут автоматически установлены в соответствующие им заранее заданные значения по умолчанию [IC]: Default Input Value. Какие из значений состояния будут установлены («1») определяется индивидуально для каждого случая применения.

Следующая конфигурация сигналов логического состояния принимаемых от логического узла GosGGIO1 (GOOSE: Input n fct. assig. (n = от 1 до 32)) выполняется на базе таблицы выбора для дискретных (оптоизолированных) входов. Сигналы положения контактов принятые от внешнего устройства (LN: DevGosGGIO3) перечислены в таблице выбора для уравнений логической блокировки функциональной группы ILOCK (ЛОГБЛ), которые могут быть использованы для выполнения децентрализованной блокировки подстанции (электроустановки).

Виртуальная клавиша "Unmap" (Деконфигурировать) может быть использована для удаления связи входа дискретных сигналов с внешней точкой данных. В таком случае все введенные данные (уставки) касающиеся данного входа также удаляются.

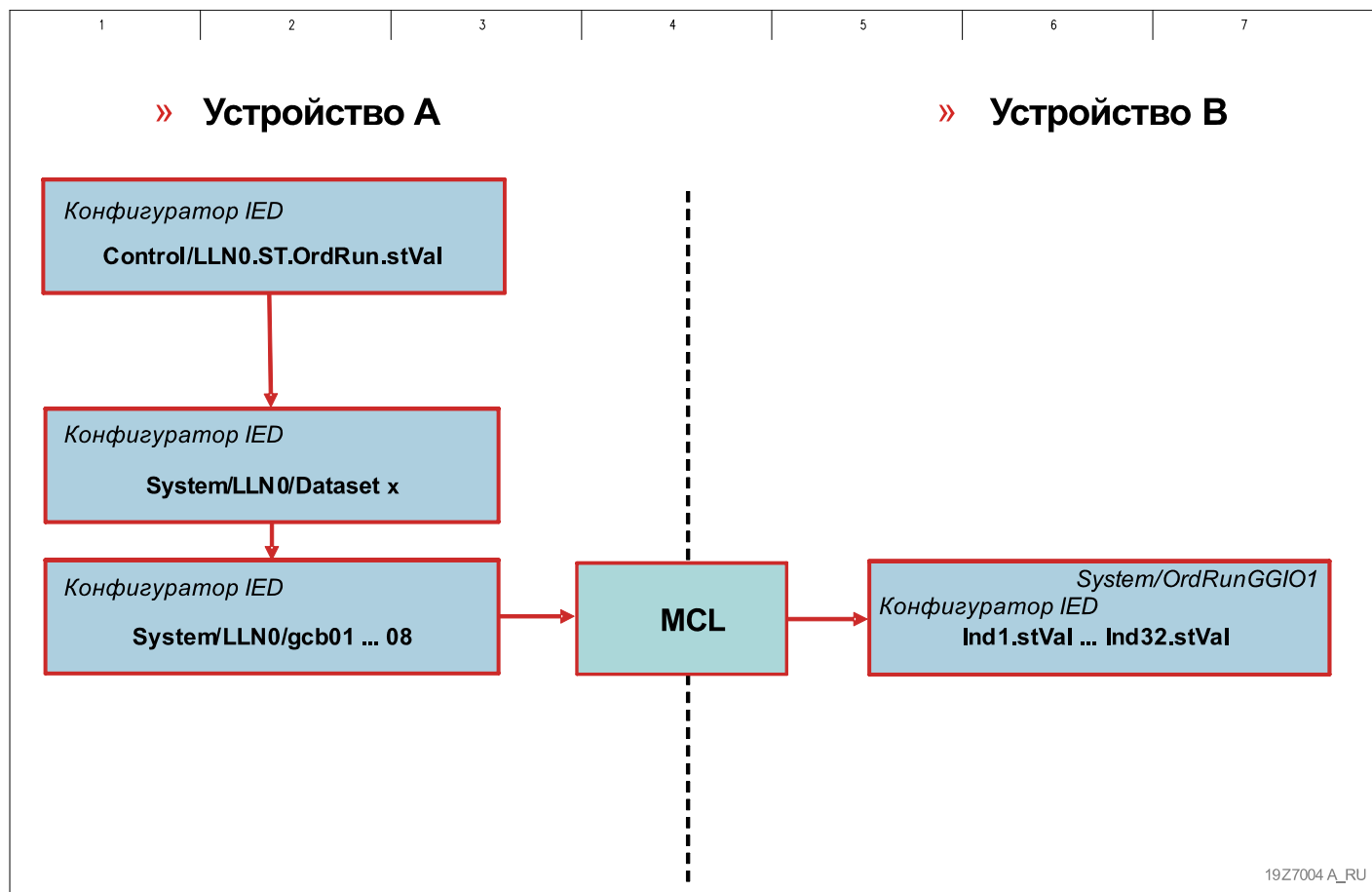
*Избирательность
команд управления в
системе*

Если при использовании устройства в системе необходимо гарантировать одновременное исполнение только одной команды управления («уникальность» команды), то необходимо конфигурировать блокировки вторичных устройств между собой с помощью GOOSE. При получении команды управления устройство защиты и управления устанавливает (фиксирует) информацию о статусе Control/LLN0.ST.OrdRun.stVal. Эта информация – сохраненная в наборе данных – распространяется по системе посредством GOOSE и таким образом становится

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

доступной всем остальным устройствам как условие блокировки (команд управления). Информация о статусе снимается (возвращается) и соответствующим образом сигнализируется после завершения последовательности операций связанных с полученной командой управления.

Устройство защиты и управления способно отслеживать команды статуса до 32 других устройств. Если с помощью Конфигуратора IED выполнено аналогичное конфигурирование с OrdRunGGIO1.ind1.stVal по OrdRunGGIO1.ind32.stVal на другие входы GOOSE, то проверка уравнений блокировки не требуется, поскольку они автоматически учитываются при формировании команд управления, если конфигурирован первый вход дискретных сигналов. Во время фазы приема сигналов действие команд будет игнорироваться.



U-4 Избирательность команд управления

R139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Функциональная группа GOOSE представляет следующие параметры, измеряемые величины и сигналы:

*Параметры конфигурации
в оперативной программе
(MiCOM S1)*

GOOSE: Function group GOOSE (Функц. группа GOOSE)

056 068

Ввод или вывод функциональной группы GOOSE из конфигурации. Если функциональная группа выведена в конфигурации, то все связанные с ней уставки скрыты.

Параметры этой функциональной группы активны, только если данная функциональная группа IEC была введена в конфигурации и активирована, а также, если параметры этой функциональной группы активированы соответствующей уставкой параметра IEC: Switch config. Bank (Конфигур. Ввести).

GOOSE: Genaral enable USER (Ввести GOOSE-ПУУ/тел.)

106 001

Ввод или вывод функциональной группы GOOSE из конфигурации. Если функциональная группа выведена в конфигурации, то все связанные с ней уставки скрыты.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

GOOSE: Вых. 1 функц. назнач. (Output 1 fct.assig.)	106 011
GOOSE: Вых. 2 функц.назнач.	106 013
GOOSE: Вых. 3 функц.назнач.	106 015
GOOSE: Вых. 4 функц.назнач.	106 017
GOOSE: Вых. 5 функц.назнач.	106 019
GOOSE: Вых. 6 функц.назнач.	106 021
GOOSE: Вых. 7 функц.назнач.	106 023
GOOSE: Вых. 8 функц.назнач.	106 025
GOOSE: Вых. 9 функц.назнач.	106 027
GOOSE: Вых. 10 функц.назнач.	106 029
GOOSE: Вых. 11 функц.назнач.	106 031
GOOSE: Вых. 12 функц.назнач.	106 033
GOOSE: Вых. 13 функц.назнач.	106 035
GOOSE: Вых. 14 функц.назнач.	106 037
GOOSE: Вых. 15 функц.назнач.	106 039
GOOSE: Вых. 16 функц.назнач.	106 041
GOOSE: Вых. 17 функц.назнач.	106 043
GOOSE: Вых. 18 функц.назнач.	106 045
GOOSE: Вых. 19 функц.назнач.	106 047
GOOSE: Вых. 20 функц.назнач.	106 049
GOOSE: Вых. 21 функц.назнач.	106 051
GOOSE: Вых. 22 функц.назнач.	106 053
GOOSE: Вых. 23 функц.назнач.	106 055
GOOSE: Вых. 24 функц.назнач.	106 057
GOOSE: Вых. 25 функц.назнач.	106 059
GOOSE: Вых. 26 функц.назнач.	106 061
GOOSE: Вых. 27 функц.назнач.	106 063
GOOSE: Вых. 28 функц.назнач.	106 065
GOOSE: Вых. 29 функц.назнач.	106 067
GOOSE: Вых. 30 функц.назнач.	106 069
GOOSE: Вых. 31 функц.назнач.	106 071
GOOSE: Вых. 32 функц.назнач.	106 073

Функциональное назначение дискретного сигнала логического состояния на виртуальный выход GOOSE. Конфигурируемый здесь сигнал может быть включен в набор данных как с GoaGGIO2.ind1 до GoaGGIO2.ind32.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

GOOSE: Вход 1 Applic. ID (Input 1 fct.assig)	107 006
GOOSE: Вход. 2 Applic. ID	107 016
GOOSE: Вход. 3 Applic. ID	107 026
GOOSE: Вход. 4 Applic. ID	107 036
GOOSE: Вход. 5 Applic. ID	107 046
GOOSE: Вход. 6 Applic. ID	107 056
GOOSE: Вход. 7 Applic. ID	107 066
GOOSE: Вход. 8 Applic. ID	107 076
GOOSE: Вход. 9 Applic. ID	107 086
GOOSE: Вход. 10 Applic. ID	107 096
GOOSE: Вход. 11 Applic. ID	107 106
GOOSE: Вход. 12 Applic. ID	107 116
GOOSE: Вход. 13 Applic. ID	107 126
GOOSE: Вход. 14 Applic. ID	107 136
GOOSE: Вход. 15 Applic. ID	107 146
GOOSE: Вход. 16 Applic. ID	107 156
GOOSE: Вход. 17 Applic. ID	107 157
GOOSE: Вход. 18 Applic. ID	107 158
GOOSE: Вход. 19 Applic. ID	107 159
GOOSE: Вход. 20 Applic. ID	107 160
GOOSE: Вход. 21 Applic. ID	107 161
GOOSE: Вход. 22 Applic. ID	107 162
GOOSE: Вход. 23 Applic. ID	107 163
GOOSE: Вход. 24 Applic. ID	107 164
GOOSE: Вход. 25 Applic. ID	107 165
GOOSE: Вход. 26 Applic. ID	107 166
GOOSE: Вход. 27 Applic. ID	107 167
GOOSE: Вход. 28 Applic. ID	107 168
GOOSE: Вход. 29 Applic. ID	107 169
GOOSE: Вход. 30 Applic. ID	107 170
GOOSE: Вход. 31 Applic. ID	107 171
GOOSE: Вход. 32 Applic. ID	107 172

Функциональное назначение виртуального дискретного входа GOOSE (с GosGGIO1\Pos1.stVal по GosGGIO1\Pos32.stVal) на физический вход дискретного сигнала устройства защиты и управления для того чтобы в дальнейшем они могли обрабатываться функциями защиты, управления и логики. Сигналы, конфигурированные здесь, содержат принятые и предварительно обработанные состояния атрибутов данных конфигурированных для приема GOOSE.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Сигналы физического состояния

GOOSE: Выход 1 состояние (Output 1 state)	106 010
GOOSE: Выход 2 состояние (Output 2 state)	106 012
GOOSE: Выход 3 состояние (Output 3 state)	106 014
GOOSE: Выход 4 состояние (Output 4 state)	106 016
GOOSE: Выход 5 состояние (Output 5 state)	106 018
GOOSE: Выход 6 состояние (Output 6 state)	106 020
GOOSE: Выход 7 состояние (Output 7 state)	106 022
GOOSE: Выход 8 состояние (Output 8 state)	106 024
GOOSE: Выход 9 состояние (Output 9 state)	106 026
GOOSE: Выход 10 состояние (Output 10 state)	106 028
GOOSE: Выход 11 состояние (Output 12 state)	106 030
GOOSE: Выход 12 состояние (Output 13 state)	106 032
GOOSE: Выход 13 состояние (Output 14 state)	106 034
GOOSE: Выход 14 состояние (Output 15 state)	106 036
GOOSE: Выход 15 состояние (Output 15 state)	106 038
GOOSE: Выход 16 состояние (Output 16 state)	106 040
GOOSE: Выход 17 состояние (Output 17 state)	106 042
GOOSE: Выход 18 состояние (Output 18 state)	106 044
GOOSE: Выход 19 состояние (Output 19 state)	106 046
GOOSE: Выход 20 состояние (Output 20 state)	106 048
GOOSE: Выход 21 состояние (Output 21 state)	106 050
GOOSE: Выход 22 состояние (Output 22 state)	106 052
GOOSE: Выход 23 состояние (Output 23 state)	106 054
GOOSE: Выход 24 состояние (Output 24 state)	106 056
GOOSE: Выход 25 состояние (Output 25 state)	106 058
GOOSE: Выход 26 состояние (Output 26 state)	106 060
GOOSE: Выход 27 состояние (Output 27 state)	106 062
GOOSE: Выход 28 состояние (Output 28 state)	106 064
GOOSE: Выход 29 состояние (Output 29 state)	106 066
GOOSE: Выход 30 состояние (Output 30 state)	106 068
GOOSE: Выход 31 состояние (Output 31 state)	106 070
GOOSE: Выход 32 состояние (Output 32 state)	106 072

Индикация состояния виртуального бинарного выхода GOOSE.

Р139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

GOOSE: Вход 1 состояние (Input 1 state)	106.200
GOOSE: Вход 2 состояние (Input 2 state)	106.201
GOOSE: Вход 3 состояние (Input 3 state)	106.202
GOOSE: Вход 4 состояние (Input 4 state)	106.203
GOOSE: Вход 5 состояние (Input 5 state)	106.204
GOOSE: Вход 6 состояние (Input 6 state)	106.205
GOOSE: Вход 7 состояние (Input 7 state)	106.206
GOOSE: Вход 8 состояние (Input 8 state)	106.207
GOOSE: Вход 9 состояние (Input 9 state)	106.208
GOOSE: Вход 10 состояние (Input 10 state)	106.209
GOOSE: Вход 11 состояние (Input 11 state)	106.210
GOOSE: Вход 12 состояние (Input 12 state)	106.211
GOOSE: Вход 13 состояние (Input 13 state)	106.212
GOOSE: Вход 14 состояние (Input 14 state)	106.213
GOOSE: Вход 15 состояние (Input 15 state)	106.214
GOOSE: Вход 16 состояние (Input 16 state)	106.215
GOOSE: Вход 17 состояние (Input 17 state)	106.216
GOOSE: Вход 18 состояние (Input 18 state)	106.217
GOOSE: Вход 19 состояние (Input 19 state)	106.218
GOOSE: Вход 20 состояние (Input 20 state)	106.219
GOOSE: Вход 21 состояние (Input 21 state)	106.220
GOOSE: Вход 22 состояние (Input 22 state)	106.221
GOOSE: Вход 23 состояние (Input 23 state)	106.222
GOOSE: Вход 24 состояние (Input 24 state)	106.223
GOOSE: Вход 25 состояние (Input 25 state)	106.224
GOOSE: Вход 26 состояние (Input 26 state)	106.225
GOOSE: Вход 27 состояние (Input 27 state)	106.226
GOOSE: Вход 28 состояние (Input 28 state)	106.227
GOOSE: Вход 29 состояние (Input 29 state)	106.228
GOOSE: Вход 30 состояние (Input 30 state)	106.229
GOOSE: Вход 31 состояние (Input 31 state)	106.230
GOOSE: Вход 32 состояние (Input 32 state)	106.231

Индикация состояния виртуального бинарного входа GOOSE.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Сигналы логического состояния

GOOSE: Внеш.УСТ01 сост.ус-ва (Ext.Dev01 position)	109 000
<p>Состояние виртуального двухполюсного входа GOOSE, представляющего состояние внешнего устройства. (адреса 109 000, 109 005...109 175 для внешних устройств с Dev01 по Dev32)</p>	
GOOSE: Внеш.УСТ01 откл. (Ext.Dev01 open)	109 001
<p>Бинарный сигнал виртуального двухполюсного входа GOOSE, представляющий отключенное состояние внешнего устройства. (адреса 109 001, 109 006...109 176 для внешних устройств с Dev01 по Dev32)</p>	
GOOSE: Внеш.УСТ01 вкл. (Ext.Dev01 closed)	109 002
<p>Бинарный сигнал виртуального двухполюсного входа GOOSE, представляющий включенное состояние внешнего устройства. (адреса 109 002, 109 007...109 177 для внешних устройств с Dev01 по Dev32)</p>	
GOOSE: Внеш.УСТ01 пром. полож. (Ext.Dev01 interm.pos)	109 003
<p>Бинарный сигнал виртуального двухполюсного входа GOOSE, представляющий промежуточное состояние внешнего устройства. (адреса 109 003, 109 008...109 178 для внешних устройств с Dev01 по Dev32)</p>	
GOOSE: IED01 связь повреждена (IED01 link faulty)	107 180
<p>Индикация нарушения приема сконфигурированного сигнала GOOSE или его отсутствие. Каждому сообщению устройству, отправляющее GOOSE сообщение, присоединяет специальную метку, определяющую время действия данного сообщения независимо от изменения состояния. Таким образом, устройство защиты и управления отслеживает интервал времени, до истечения которого должно быть принято следующее сообщение. (Адреса 107 180...107 215 для IED01 по IED32)</p>	
GOOSE: IВнеш.УСТ01 связь повреждена (Ext.Dev01 link faulty)	107 216
<p>Индикация нарушения приема сконфигурированного сигнала GOOSE от внешнего устройства или его отсутствие. Каждому сообщению устройству, отправляющее GOOSE сообщение, присоединяет специальную метку, определяющую время действия данного сообщения независимо от изменения состояния. Таким образом, устройство защиты и управления отслеживает интервал времени, до истечения которого должно быть принято следующее сообщение. (Адреса 107 216...107 247 для Dev01 по Dev32)</p>	
GOOSE: IED связь повреждена (IED link faulty)	107 250
<p>Индикация которая появляется как только будет нарушение приема хотя бы одного сконфигурированного сообщения GOOSE или его отсутствие. Каждому сообщению GOOSE, устройство отправляющее сообщения GOOSE устанавливает срок действия, в соответствии с которым продолжают передаваться повторяющиеся сообщения GOOSE независимо от изменения состояния. Таким образом, устройство защиты и управления может контролировать интервал времени, по истечении которого должно быть принято следующее сообщение.</p>	

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Параметры конфигурации
в Конфигураторе IED

GOOSE Publishing: Multicast MAC Address	
Виртуальный MAC адрес, который устройство, посылающее сообщение выдает, как назначение; предварительно установлен.	
GOOSE Publishing: Application ID (hex)	
Указанный явным образом, идентификационный номер GOOSE	
GOOSE Publishing: VLAN Identifier (hex)	
идентификационный номер виртуальной локальной сети (LAN) с которым отправляется GOOSE; предварительно установлен.	
GOOSE Publishing: VLAN Priority	
Уровень приоритета с которым GOOSE отправляется в виртуальную локальную сеть (LAN); предварительно установлен.	
GOOSE Publishing: Minimum Cycle Time	
Интервал времени, через который происходит первая повторная отправка сообщения GOOSE; предварительно установлен.	
GOOSE Publishing: Maximum Cycle Time	
Интервал времени, через который сообщения GOOSE отправляются с постоянными промежутками времени; предварительно установлен.	
GOOSE Publishing: Increment	
Коэффициент в формуле расчета интервалов времени начиная от времени первой повторной отправки сообщения GOOSE до режима с одинаковой периодичностью отправки сообщений.	
GOOSE Publishing: GOOSE Identifier	
Идентификатор GOOSE состоящий из Имени Устройства и Блока Управления GOOSE.	
GOOSE Publishing: Dataset Reference	
Имя набора данных назначенного для GOOSE.	
GOOSE Publishing: Configuration Revision	
Статус ревизии (пересмотра) конфигурации.	

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

GOOSE Subscribing: Multicast MAC Address
Виртуальный MAC адрес используемый как приемный фильтр; предварительно установлен.
GOOSE Subscribing: Application ID (hex)
Идентификационный номер GOOSE.
GOOSE Subscribing: Source Path
Атрибут данных информации в передающем устройстве.
GOOSE Subscribing: GOOSE Identifier
Идентификатор GOOSE в передающем устройстве.
GOOSE Subscribing: Dataset Reference
Имя набора данных назначенного для GOOSE в передающем устройстве.
GOOSE Subscribing: Configuration Revision
Статус ревизии (пересмотра) конфигурации передающего устройства.
GOOSE Subscribing: Data Obj Index
Индекс позиции объекта данных в пределах GOOSE.
GOOSE Subscribing: Data Type
Структура объекта данных; возможные уставки:
<input type="checkbox"/> Unknown Неизвестный
<input type="checkbox"/> Boolean Булевый (логический)
<input type="checkbox"/> Int8 Целое, с 8 разрядами
<input type="checkbox"/> Int16 Целое, с 16 разрядами
<input type="checkbox"/> Int32 Целое, с 32 разрядами
<input type="checkbox"/> Uint8 Положительное целое, с 8 разрядами
<input type="checkbox"/> Uint16 Положительное целое, с 16 разрядами
<input type="checkbox"/> Uint32 Положительное целое, с 32 разрядами
<input type="checkbox"/> Float Число с плавающей запятой
<input type="checkbox"/> BStr2 Бинарное состояние, с 2 разрядами
<input type="checkbox"/> SPS Однополюсный сигнал
<input type="checkbox"/> DPS Двухполюсный сигнал
GOOSE Subscribing: Quality Obj Index
Дистанция дескриптора качества (достоверности) до объекта данных, если отсутствует. Достоверность (качество) принятой информации должно проверяться (тестироваться), если это сконфигурировано.

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

GOOSE Subscribing: Invalidity Quality bits

Критерий качества, который должен проверяться (тестироваться):

- Invalid/Questionable Недействительный/Под вопросом
- Source Неисправность источника информации
- Relay test Передающее устройство в режиме проверки
- OperatorBlocked Блокировано оператором

и

- Overflow Измеренное значение превысило емкость
- OutofRange Измеренное значение вне диапазона
- BadReference Неисправность базового значения (ссылки)
- Oscillatory Значение не постоянно (колеблется)
- Failure Неисправность (выход из строя)
- OldData Информация устарела
- Inconsistent Информация противоречива
- Inaccurate Информация неточна

GOOSE Subscribing: Evaluation Expression

Критерий проверки полученной информации путем сравнения ее с установленным целым значение; параметр не поддерживается в данном устройстве защиты и управления.

- Equal to Сравнение с: равно
- Not equal to Сравнение с: не равно
- Greater than Сравнение с: больше (чем)
- Less than Сравнение с: меньше (чем)
- Pass through Не сравнивается

GOOSE Subscribing: Default Input Value

Значения для информации в случае нарушения приема GOOSE

- False По умолчанию: не устанавливается
- True По умолчанию: устанавливается
- Last Known Value По умолчанию: сохраняется последнее принятое значение
- Double Point: intermediate (00) По умолчанию: переключающее устройство в промежуточном положении
- Double Point: Off (01) По умолчанию: переключающее устройство отключено
- Double Point: On (10) По умолчанию: переключающее устройство включено
- Double Point: On (11) По умолчанию: переключающее устройство включено

P139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

Р139 Изменения при переходе с версии ПО -614 на -630

