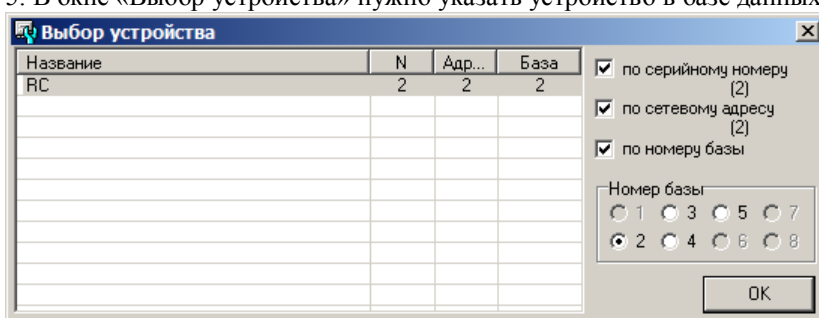


## Использование конфигуратора регистратора МУР 1001.2 RC для замены счетчиков с сохранением привязок к параметрам в других модулях ПО «Арго: Энергоресурсы»

Конфигуратор регистратора МУР 1001.2 RC позволяет произвести замену счётчика в конфигурации регистратора и базе данных системы «Арго: Энергоресурсы» так, чтобы привязки к параметрам в базе других модулей системы сохранились. Ограничение: возможна замена одного или нескольких счётчиков, не идущих подряд в конфигурации регистратора.

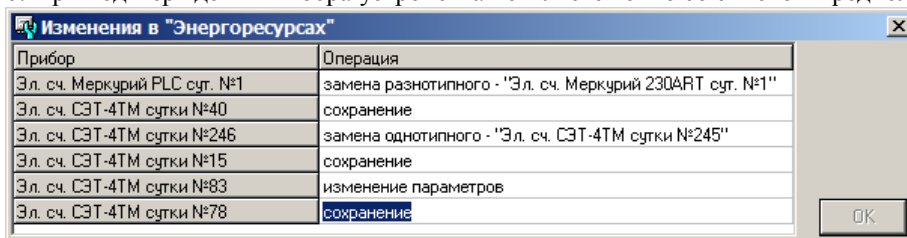
Последовательность действий.

1. Запустить конфигуратор и подключиться к базе данных (ввести пароль в окне подключения к базе данных при старте конфигуратора).
2. Открыть текущую конфигурацию регистратора из базы данных (меню «Схема»-«Выбор из базы данных»). Допускается открытие конфигурации их заранее подготовленного файла, если он сделан на основании конфигурации, хранящейся в базе при соблюдении ограничения указанного выше.
3. Внести необходимые изменения в конфигурацию.
4. Для внесения изменений в базу данных необходимо выбрать меню «Энергоресурсы»-«Изменить конфигурацию».
5. В окне «Выбор устройства» нужно указать устройство в базе данных, конфигурацию которого изменена



Для упрощения выбора можно использовать фильтры по свойствам регистратора – серийному номеру, сетевому адресу и номеру базы.

6. При подтверждении выбора устройства появляется окно со списком предполагаемых изменений



В левом столбце – устройства их новой конфигурации, в правом – операция, которая будет произведена. Всего возможно 4 вида операций – сохранение, удаление, замена и изменение параметров. При сохранении никаких действий с базой данных не производится. При удалении из базы удаляется счётчик, все его параметры и данные по этим параметрам за все время, привязки к параметрам во всех программах становятся недействительными. При изменении параметров изменяются флаги использования параметров – это справочная информация, к изменениям в базе данных не приводит. Замена возможна двух видов: замена однотипного - фактически соответствует «сохранению» или «изменению параметров». Привязки в других программах сохраняются. Если счётчик был переименован в базе данных (например, по имени объекта), то изменённое имя сохраняется. Списки параметров при «изменении параметров» и «замене однотипного» можно посмотреть нажав на кнопку в соответственной строке. Отличия выделены жирным шрифтом. Окно не предусматривает никаких действий.

новые параметры	старые параметры
<input checked="" type="checkbox"/> Активная +	<input checked="" type="checkbox"/> Активная +
<input checked="" type="checkbox"/> Активная -	<input checked="" type="checkbox"/> Активная -
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная +	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная +
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная -	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная -
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 1 +	<input checked="" type="checkbox"/> Активная 1 +
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 1 -	<input checked="" type="checkbox"/> Активная 1 -
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 1 +	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 1 +
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 1 -	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 1 -
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 2 +	<input checked="" type="checkbox"/> Активная 2 +
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 2 -	<input checked="" type="checkbox"/> Активная 2 -
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 2 +	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 2 +
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 2 -	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 2 -
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 3 +	<input checked="" type="checkbox"/> Активная 3 +
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 3 -	<input checked="" type="checkbox"/> Активная 3 -
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 3 +	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 3 +
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 3 -	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 3 -
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 4 +	<input checked="" type="checkbox"/> Активная 4 +
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 4 -	<input checked="" type="checkbox"/> Активная 4 -
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 4 +	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 4 +
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 4 -	<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 4 -
<input checked="" type="checkbox"/> Год	<input checked="" type="checkbox"/> Год
<input checked="" type="checkbox"/> Месяц	<input checked="" type="checkbox"/> Месяц
<input checked="" type="checkbox"/> День	<input checked="" type="checkbox"/> День
<input checked="" type="checkbox"/> Час	<input checked="" type="checkbox"/> Час
<input checked="" type="checkbox"/> Минута	<input checked="" type="checkbox"/> Минута
<input checked="" type="checkbox"/> Секунда	<input checked="" type="checkbox"/> Секунда

«Замена разнотипного» требует связывания старых и новых параметров, для этого нужно выбрать эту строку и нажать на кнопку «...».

новый параметр	коэф	подробности	старый параметр
<input checked="" type="checkbox"/> Срез (без тарифов)	1	Энергия в КВтч (интегральное)	Активная + Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Уровень (без тари...	1	(текущее)	
<input checked="" type="checkbox"/> Время (без тарифов)	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Срез (тариф 1)	1	Энергия в КВтч (интегральное)	Активная 1 + Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Уровень (тариф 1)	1	(текущее)	
<input checked="" type="checkbox"/> Время (тариф 1)	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Срез (тариф 2)	1	Энергия в КВтч (интегральное)	Активная 2 + Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Уровень (тариф 2)	1	(текущее)	
<input checked="" type="checkbox"/> Время (тариф 2)	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Срез (тариф 3)	1	Энергия в КВтч (интегральное)	Активная 3 + Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Уровень (тариф 3)	1	(текущее)	
<input checked="" type="checkbox"/> Время (тариф 3)	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Срез (тариф 4)	1	Энергия в КВтч (интегральное)	Активная 4 + Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Уровень (тариф 4)	1	(текущее)	
<input checked="" type="checkbox"/> Время (тариф 4)	1		
Год	1		Год
Месяц	1		Месяц
День	1		День
Час	1		Час
Минута	1		Минута
Секунда	1		Секунда

параметр	подробности
<input checked="" type="checkbox"/> Активная -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная +	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 1 -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 1 +	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 1 -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 2 -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 2 +	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 2 -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 3 -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 3 +	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 3 -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Активная 4 -	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 4 +	Энергия в КВтч (интегральное)
<input checked="" type="checkbox"/> Реактивная 4 -	Энергия в КВтч (интегральное)

7. В окне «Связывание параметров» таблица справа содержит список старых параметров, в колонке «Подробности» указана физическая величина и единицы измерения параметра, тип (интегральное, приращение, мгновенное, среднее) и коэффициент умножения, если он отличен от 1. В таблице слева – новые параметры. Связывание происходит перетаскиванием строки из правой таблицы в левую при помощи мыши или кнопкой «<<». Отмена связывания может быть произведена обратным перетаскиванием или кнопкой «>>» (порядок следования параметров в правой таблице выстраивается автоматически). Кнопка «Авто» позволяет быстро связать все одноименные параметры. Коэффициенты новых параметров могут быть изменены вручную в левой таблице или через контекстное меню для выделенного параметра или для всех параметров. Кнопка «ОК» подтверждает связывание, кнопка закрытия окна – отменяет. Если при подтверждении в правой таблице присутствуют параметры будет выдано предупреждение, что эти несвязанные параметры будут удалены вместе с данными по ним.

8. Процедура настройки изменения считается завершённой, когда для всех разнотипных замен подтверждено связывание параметров. Тогда кнопка «ОК» в окне «Изменения в Энергоресурсах» становится доступной (если разнотипных замен нет, она доступна сразу). Нажатие на эту кнопку запускает изменение базы данных. При большом количестве параметров в изменяемых счетчиках или большом количестве данных по удаляемым счетчикам и параметрам она может занять некоторое время, при этом демонстрируется процесс выполнения без возможности прерывания. Удаление счётчиков и параметров является необратимым, связи с ними в других программах будут утеряны.

9. После замены разнотипных счётчиков могут потребоваться дополнительные действия. Связывание параметров допускает замену разнотипных параметров. Например, интегральные параметры могут быть заменены на приращения. В таких случаях могут потребоваться дополнительные настройки в других программах (например - в отчётах). Однако, совмещение данных разных типов с одним отчете приведёт к неправильным значениям в отчетах за период, включающий момент замены счетчиков.

10. При замене любых счетчиков с интегральными параметрами на последней записи старого счётчика нужно установить «флаг разрыва». Для этого нужно открыть программу «Инспектор» введя логин администратора системы «Энергоресурсы», найти заменённый счетчик и выделить последнюю запись по нему. В контекстном меню «признаки» установить метку в пункте «разрыв».

Дата/Время	Серийный номер	Тариф №1	Σ	Тариф суммарный	Флаг коррекции	Код состояния регистратора	Связь с устройством	Σ	Индекс
05.07 06:30:00	181981	10447.5800	14774.5200	0	0	0	0	1279	
05.07 07:00:00	181981	10447.6200	14774.5600	0	0	0	0	1280	
05.07 07:30:00	181981	10447.6900	14774.6300	0	0	0	0	1281	
05.07 08:00:00	181981	10447.7300	14774.6700	0	0	0	0	1282	
05.07 08:30:00	181981	10447.8000	14774.7400	0	0	0	0	1283	
05.07 09:00:00	181981	10447.9100	14774.8500	0	0	0	0	1284	
05.07 09:30:00	181981	10448.0800	14775.0200	0	0	0	0	1285	
05.07 10:00:00	181981	10448.2600	14775.2000	0	0	0	0	1286	
05.07 10:30:00	181981	10448.4900	14775.4300	0	0	0	0	1287	
05.07 11:00:00	181981	10448.6800	14775.6200	0	0	0	0	1288	
05.07 11:30:00	181981	10448.9400	14775.8800	0	0	0	0	1289	
05.07 12:00:00	181981	10449.2000	14776.1400	0	0	0	0	1290	
05.07 12:30:00	181981	10449.4700	14776.4100	0	0	0	0	1291	
05.07 13:00:00	181981	10449.7300	14776.6700	0	0	0	0	1292	
05.07 13:30:00	181981	10450.0200	14776.9600	0	0	0	0	1293	

11. Изменение в базе данных должно производиться согласованно с записью новой конфигурации на регистратор и чтением данных с регистратора. Последовательность действий такая:

- 1) выбрать интервал времени, когда регистратор не делает записей в изменяемый архив;
- 2) считать недостающие данные по изменяемому архиву (т.к. после перенастройки они будут недоступны);
- 3) записать новую конфигурацию в регистратор;
- 4) модифицировать базу данных, как описано выше.