



Настройка таймера в многоканальном регистраторе Ф1771-АД.

Для решения ряда задач по управлению и регулированию необходимо использование таймера. Для решения этой задачи в многоканальном регистраторе Ф1771-АД можно использовать математические каналы – «Счетчик событий».

На рисунке 1 показаны настройки математического канала выполняющего функции таймера.

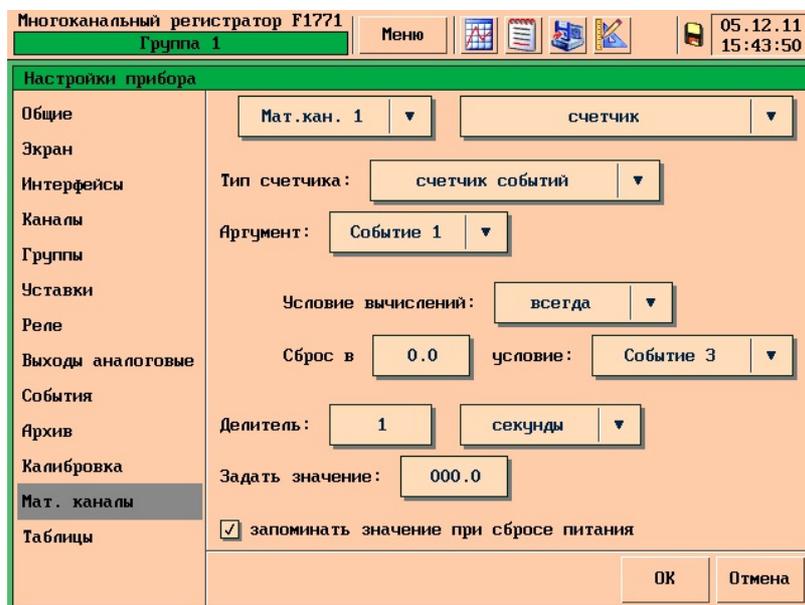


Рис.1

Значение математического канала 1 будет увеличиваться на 1 каждую секунду пока аргумент «Событие 1» активно, а условие сброса «Событие 3» не активно.

Параметр «Делитель» определяет шаг таймера и может задаваться в секундах, минутах, часах и днях.

Если «Событие 3» - условие сброса, становится активным, значение мат.канала 1 принимает значение указанное в поле «Сброс в».

В качестве события-аргумента и условия сброса может применяться любое событие, настроенное в регистраторе Ф1771.

Поле «Сброс в» определяет значение канала-таймера после сброса.

Поле «Задать значение» определяет значение канала-таймера после применения настроек.

Флажок «Запомнить значение при сбросе питания» позволяет продолжить работу таймера после включения прибора – в противном случае таймер будет сброшен.

Варианты События - «Аргумент»:

1. Тип события «по уставке» - применяется, если необходимо запустить таймер после достижения заданного параметра.
2. Тип события «по цифровому входу» - может применяться для дистанционного запуска таймера (вывод управления на пульт и пр.) или для запуска таймера при срабатывании реле.
3. Постоянное событие – событие, которое всегда находится в активном состоянии. В качестве такого события может применяться событие по уставке (при условии, что уставка всегда активна), событие по цифровому входу, который не меняет своего состояния (например – цифровой вход 1 по положения «0», для неиспользуемого входа) и пр.
4. Сложные события – события состоящие из набора условий для реализации запуска по одному из нескольких условий или по нескольким условиям активным одновременно.

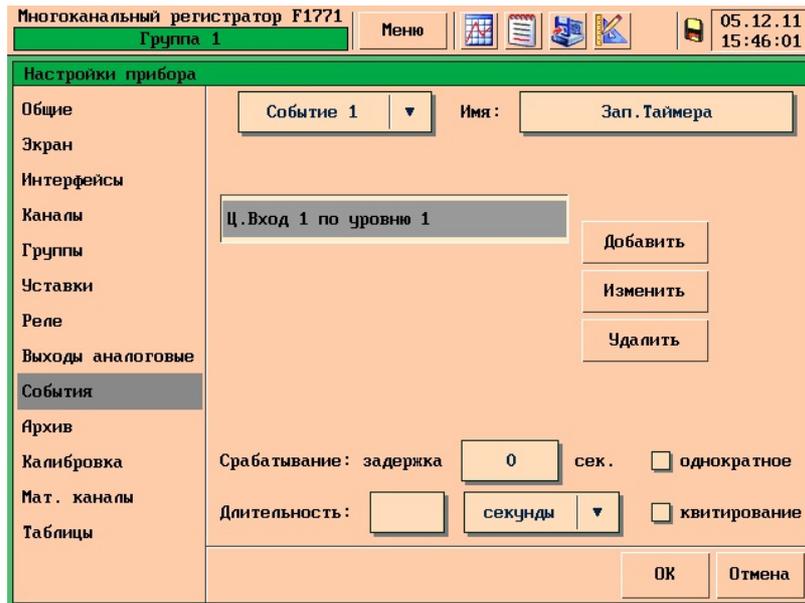


Рис.2

Варианты события – «Условие сброса»:

В качестве условия сброса таймера может выступать любое настроенное событие. Аналогично событию – аргументу, сброс таймера может выполняться при достижении заданного значения, по сигналу с пульта посредством цифрового входа, по времени - сброс таймера в определенное время суток и пр.

При использовании в качестве условия сброса уставки на канале-таймере, реализуется циклическая работа таймера – от минимума до максимума шкалы канала.

В ряде случаев событию назначается признак «однократное» - в этом случае, в независимости от состояния события – условия, работа таймера будет продолжена сразу после сброса.

Используя параметр события «Длительность» можно настроить фиксированную «паузу» между сбросом и запуском таймера.

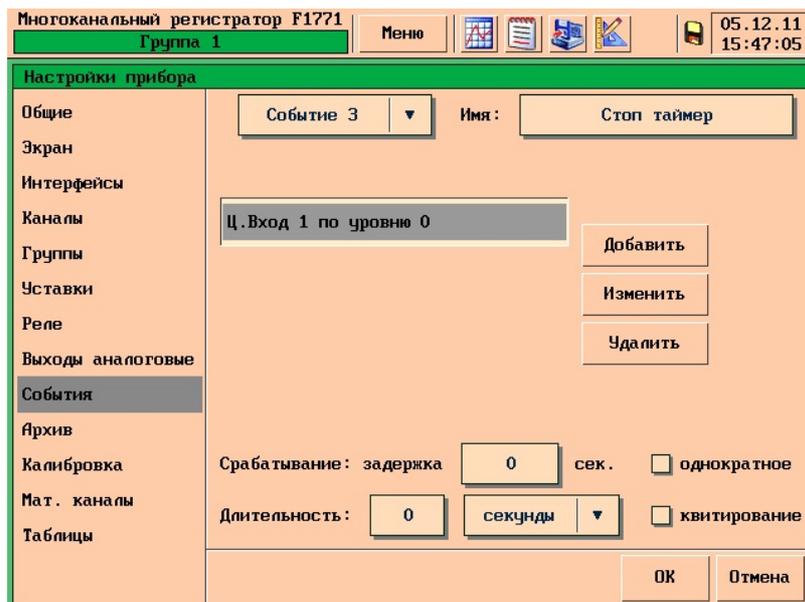


Рис.3

На рисунке 4 показаны настройки таймера с дополнительным условием – «Условие вычислений», которое позволяет остановить и возобновить работу таймера при активном состоянии события аргумента. Например, событие-аргумент становится активным при превышении уставки на канале 1, а «пауза» в работе таймера реализуется посредством условия вычисления – при замыкании цифрового входа.

Событие «Условие вычислений» используется в случае, если его невозможно добавить в событие аргумент. Например, это может произойти, если событие-аргумент используется в нескольких таймерах одновременно.

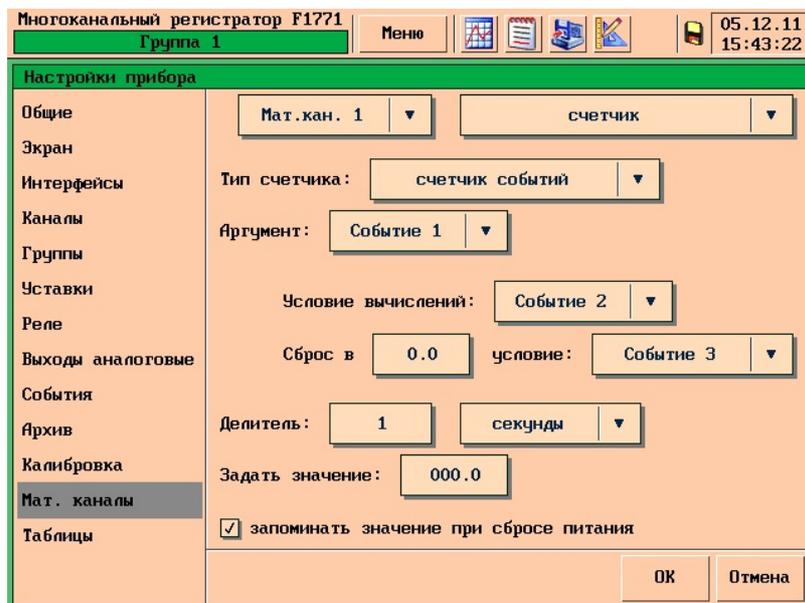


Рис.4

Пример использования таймера.

На рисунке 5 показана работа циклического таймера. Данный таймер позволяет активировать событие через заданный промежуток времени. Таймеру назначается размер интервала и пауза между циклами.

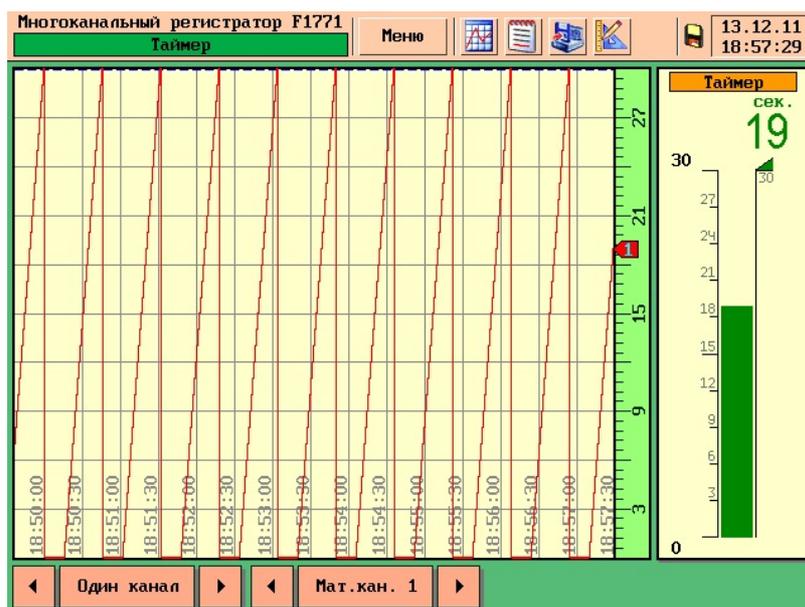


Рис.5

На рисунках 6 – 8 показан пример использования таймера для изменения переменной математического канала в зависимости от времени. Таблица 2 (см.Рис.6) описывает зависимость показаний таймера и значения переменной.

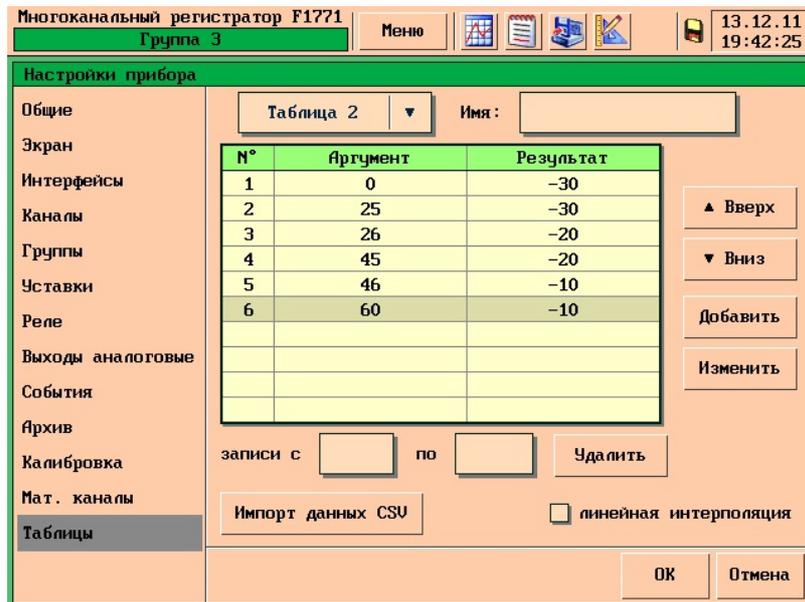


Рис.6

Выражение математического канала 2 (см. рис.7) «Т62(МК1)» в зависимости от показаний таймера (МК1) будет принимать значение -30, -20 и -10.



Рис.7

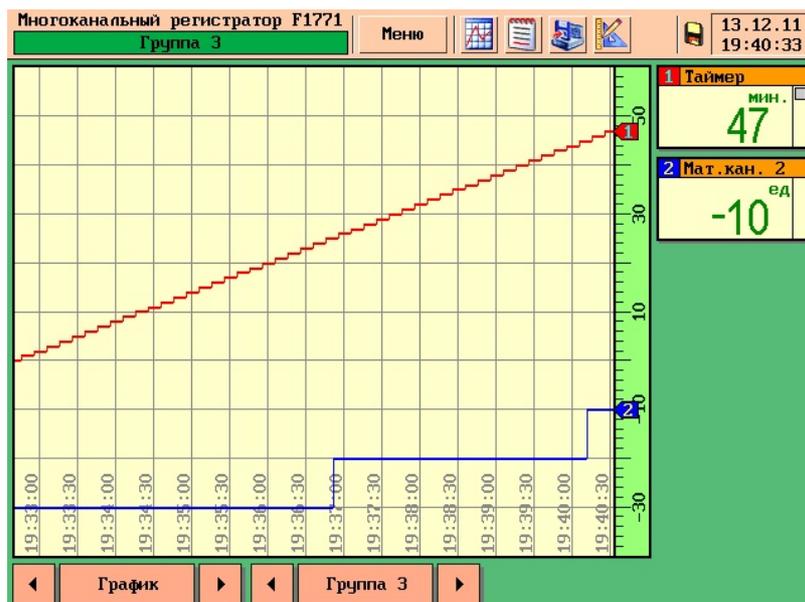


Рис.8