# Конфигурируемых шаблоны цифровых выходов

## Предисловие

Шаблоны конфигурируемых цифровых выходов необходимо использовать с функцией Geofencing (Географического ограничения). Это делает конфигурацию DOUT (цифровые выходы) более гибкой и позволяет пользователю сконфигурировать их в соответствии с его потребностями.

Функция была представлена в FM устройствах начиная с следующих версий прошивок:

- FM-Tco4 HCV 00.02.23.08
- FM-Tco4 LCV 00.02.23.08
- FM-Pro4 00.02.23.08
- FM-Eco4/4+ и FM-Eco4 light/light+ 00.01.20.10

Новейшие версии прошивки и конфигураторов доступны на интернет странице документации: doc.ruptela.lt

## Юридическая информация

Авторские права © 2016 Ruptela. Все права защищены. Воспроизведение, распространение, передача или хранение всего документа или его частей в любой форме без предварительного письменного разрешения Ruptela запрещается. Названия изделий и компаний, упомянутых в данном документе, являются торговыми марками или торговыми названиями соответствующих владельцев.

### Журнал изменений документа

/ ·		
Дата	Версия	Изменения
2016-10-26	1.0	Исходный проект.
2016-11-18	1.1	Функция доступна для FM-Eco4/4+ и FM-Eco4 light/light+
2017-09-07	1.2	Мелкие заметки о состоянии DOUT.





## Описание

Конфигурируемые шаблоны цифровых выходов могут быть использованы только с функцией Geofencing (Географического ограничения). Она работает только на одном цифровом выходе одновременно.

Шаблон определяет "Pattern parameters" (Параметры шаблонов). Параметров всего шесть.

#### Pattern parameters (Параметры шаблонов)

- t<sub>h</sub> Продолжительность высокого (DOUT активен) пульса в миллисекундах. Минимальное значение 1ms, максимальное значение 10000ms.
- t<sub>i</sub> Продолжительность низкого (DOUT неактивен) пульса в миллисекундах. Минимальное значение 1ms, максимальное значение 10000ms.
- с<sub>h</sub> константа, которая инкрементирует продолжительность каждого высокого пульса. Значение в миллисекундах. Может быть отрицательным значением, в этом случае продолжительность пульса сокращается. Минимальное значение –10000ms, максимальное значение 10000ms.
- с<sub>1</sub> константа, которая инкрементирует продолжительность каждого низкого пульса. Значение в миллисекундах. Может быть отрицательным значением, в этом случае продолжительность пульса сокращается. Минимальное значение –10000ms, максимальное значение 10000ms.
- **n** число циклов. Минимальное значение 1, максимальное значение 10000.
- State (состояние) Финальное состояние DOUT. DOUT будет оставаться в этом состоянии после окончания шаблона. Состояние может быть высоким (DOUT активен) – Н или низким (DOUT неактивен) - L.

_	High	Low	High	High	Low	High
Duration ms	t <sub>h</sub> +0 · c <sub>h</sub>	t <sub>i</sub> +0·c <sub>i</sub>	$t_h + 1 \cdot c_h$	 t <sub>h</sub> +(n-1) · c <sub>h</sub>	t <sub>i</sub> + (n-1) · c <sub>i</sub>	
Cycle no.	n:	=1	n=2	r	n	State after pattern is completed

#### Параметры шаблона в конфигураторе

Параметры шаблона разделены на шесть секций – одна для каждого параметра. Параметры шаблонов разделены между собой точкой с запятой. Начиная слева, параметры соответствуют каждой секции в следующем порядке: **t**<sub>h</sub>; **t**<sub>i</sub>; **c**<sub>h</sub>; **r**<sub>i</sub>; **n**; **State**.



#### Примеры шаблонов

Параметры шаблона:  $t_{h=}$  1000,  $t_{l}=$  1000,  $c_{h}=$  500,  $c_{l}=$  -500, n=3 и state = H.





High	Low	High					
1000 ms	1000 ms	1500 ms	500ms	2000	ms		
r	=1	n=2		n=	3	State after pattern is complete	d
Образец да	нного шабло	она в конфигу	раторе:				
D	OUT1 Custom	~	Pattern	1000 ; 1000	D ; <b>500</b> ;	-500 ; 3 ; H	
Параметры	шаблона: t <sub>h</sub>	$= 1000, t_{l} = 1000, t_{l}$	1000, $c_h = -$	-50, $c_l = 0$ ,	n=3 и state	e = H.	
High	Low	High			_		
		J					
1000 ms	1000 ms	950 ms	1000 ms	900 ms	1000 ms		
	n=1	n=:	2	r	1=3	State after pattern is complet	ed
Образец данного шаблона в конфигураторе:							
D	OUT1 Custom	~	Pattem	1000 ; 1000	); -50 ;	0 ; 3 ;H	

## Конфигурация

### Установка параметров DOUT (цифровых) шаблонов:

- 1. В главном окне конфигуратора, выберите модель вашего FM устройства (FM-Eco4, FM-Tco4 LCV, FM-Tco4 HCV, FM-Pro4).
- 2. В секции **I/O events(события вход/выход)** нажмите на кнопку "Options" (опции). Она откроет новое окно "I/O settings" (настройки вход/выход), где можно включить или выключить I/O параметры.
- 3. В нижнем правом углу выберите один из DOUTs (цифровых выходов). В выпадающем окне выберите *Custom (нестандартные)*. Поле **Pattern(шаблон)** будет отображено в нижней части окна.



Eco4 1:	eqistration	GNSS GNSS se Geofenc	election:	GPS	~	Movement sensor sensitivity 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
				<b>•</b> "		Min Max
10 settin	igs			_	Х	
1 : Disa	bled	$\sim$	Protocol selection	on ta with v1.1 protocol		
- IO properti						
ID						
level		~				Operator list Options
Delta						IO events
Average	1000	ms				Options 2.
Event on	Monitoring					
Evention	Include data only on event					
Priority	Low ~					
Switch to	No Switch 🗸					
- IO counter	rs		DOUT1	Disabled	~	
Records o	n event: I		DOUT2	Disabled	$\sim$	
				Disabled LED	ŀ	J
				Buzzer Blocking		
				GSM jamming block Custom	3.	
				VV IMEL		~~~~~~
4. Введите па	раметры в поля Р	atter	п(Шабло	H)		~~~~~~
	•					
DOUT1 C	Custom	$\sim$	Pattern	1 ; 1	;	0 ; 0 ; 1 ;L 4.

# Включение DOUT(цифровых выходов) в опциях Geofencing(Географического ограничения)

- 5. Под **Global(глобальными настройками)** настройками, в секции **Geofencing** нажмите на кнопку "Options"(опции). Это откроет новое всплывающее окно настроек геозон.
- 6. Опции настроек геозон описаны в "EN Internal geozones.pdf" документ доступен по ссылке: link. После конфигурации геозон, как минимум один выпадающий список **Output channel(канала выхода)** должен быть активен. Выберете *Custom(Нестандартный) для того чтобы активировать ваш* DOUT шаблон.



FM4 Configura	tor 00.02.35		– 🗆 X	
File Tools				
"Rup	ntela Insport Telematics			
COM1 ~	Global Protocol	Connection settings	ere setting of Generation	V
Connect	● UDP ○ TCP	IP1		^
	APN settings	Port1 0	Geozone group Outside V	
Send CFG	Name	IP2	Enable Delay timer in seconds	
Get CFG	User	Port2 0		
C 1 514	Psw	Two servers		Output channel: Buzzer ~
Send FVV	Lock FM device to the SIM card		DIN + Geozones	Disabled Buzzer
Eco4 ~	Configuration Password	GNSS	🗹 DIN1 🖲 High 🔾 Low	
		GNSS selection: GPS V	DIN2 High CLow	
	Driver registration	Geofencing	DIN3 High Clow	
	Options	Options 5		Output channel: Buzzer ~
	Send data without GPS fix	Towing detection	AIN + Geozones	
	Do not use with TrustTrack server!	Options		
	Profile 1 Profile 2 Profile 3 Profile 4	Data sellastica		Output channel: Buzzer 🗸
	Disabled ∨ after 600 ♠ se	C Enable		
	Data sendino	Time without engine 60 🖨 s	Additional parameters + Geozones	
	Enable	Engine Always on ~		
	Min Records 1		Speed V < V 0 🖶 km/h	
	Period 60	s		
	Enable timetable	0		Output channel: Buzzer V
		Coefficients	List of Geozones	
	Timetable	Distance 1000 💼 m	·	
		Time with engine 60 🚖 s		
	BL: XX.XX	FW: XX.XX.XX. IMEI: XX SIM etatus:		
		Jim adus.		

