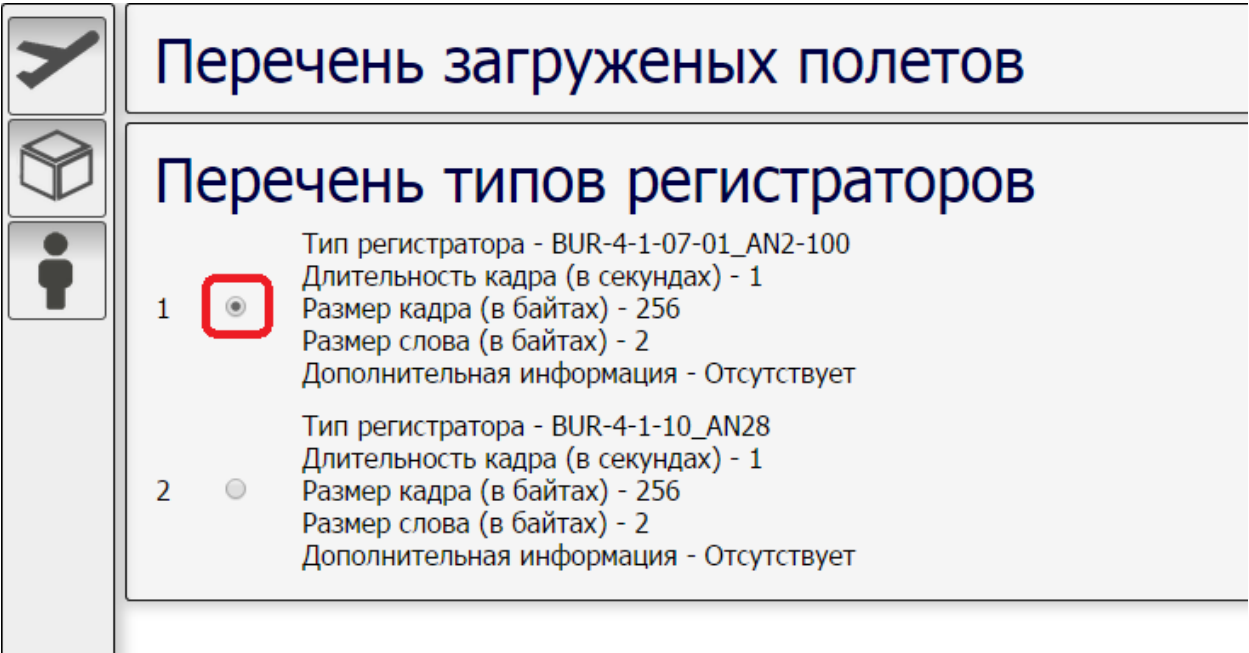


Инструкция редактирования циклограммы

1)Выбрать тип для редактирования



2) Нажать в боковом меню кнопку редактирования



3) Для редактирования аналогового параметра нажать кнопку редактирования в строке с выбранным параметром

Таблица аналоговых параметров													Добавить
	Код	Имя	Разм.	Тип	Каналы	Коэф.	Минус	Маска	Сдвиг	Префикс	Мин. зн.	Макс. зн.	
	PE	Положение элерона (прав.)	град.	1	10, 42, 74, 106	0	0	255	0	4	-14	30	
	PE_code	Положение элерона (прав.) (коды)	ед	4	10, 42, 74, 106	1	0	255	0	4	0	255	

4) После внесения необходимых изменений нажать кнопку сохранить

Изменить

Код

РЕ

Имя

Положение элерона (прав.)

Разм.

град.

Тип

1

Каналы

10, 42, 74, 106

Коэф.

0

Минус

0

Маска

255

Сдвиг

0

Префикс

4

Мин. зн.

-14

Макс. зн.




















30

Отмена

Сохранить

5) Для редактирования градуировки параметра, который имеет градуировочный тип (список типов сотри ниже) начать кнопку показа градуировки

Таблица аналоговых параметров													+ Добавить	
	Код	Имя	Разм.	Тип	Каналы	Коеф.	Минус	Маска	Сдвиг	Префикс	Мин. зн.	Макс. зн.		
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div>&lt;</div>														

Таблица аналоговых параметров														Добавить	
	Код	Имя	Разм.	Тип	Каналы	Козф.	Минус	Маска	Сдвиг	Префикс	Мин. зн.	Макс. зн.			
	PE	Положение элерона (прав.)	град.	1	10, 42, 74, 106	0	0	255	0	4	-14	30			
Таблица градуировки - PE														Добавить	
Код						Физика									
11						15									
49						10									
85						5									
111						0									
139						-5									
161						-10									
182						-15									
201						-20									
218						-25									
236						-30									

6) Редактирование градуировки осуществляется соответствующими кнопками «Редактировать», «Добавить», «Удалить».

Таблица аналоговых параметров													Добавить		
	Код	Имя	Разм.	Тип	Каналы	Коеф.	Минус	Маска	Сдвиг	Префикс	Мин. зн.	Макс. зн.			
<div><div></div><div></div><div></div></div>	PE	Положение элерона (прав.)	град.	1	10, 42, 74, 106	0	0	255	0	4	-14	30	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	
Таблица градуировки - PE													Добавить		
Код					Физика										
11					15									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
49					10									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
85					5									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
111					0									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
139					-5									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
161					-10									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
182					-15									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
201					-20									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
218					-25									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
236					-30									<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>

Термины:

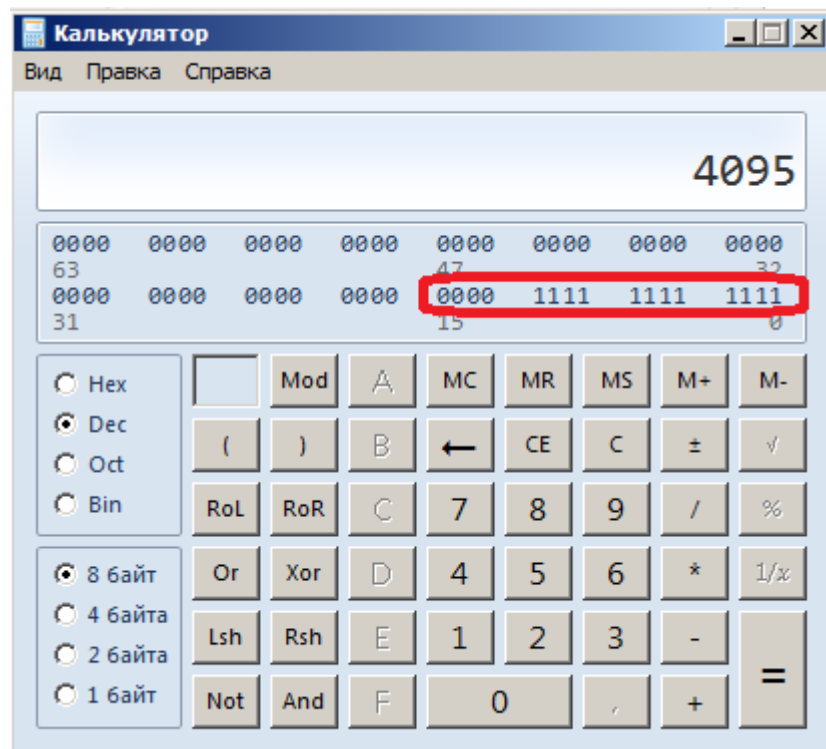
Каналы – номера каналов через запятую.

Коеф – число(точка в качестве символа десятичной дробности), на которое умножается код

Минус – имеет разное значение в зависимости от типов

Маска – задействованные биты.

Например если необходимо задействовать с первого по двенадцатый бит, то маска 4095



Сдвиг – число отражающее количество бит для сдвига в лево

Префикс – число отражающее опросность параметра (в следующих версиях будет автоматизировано)

Перечень типов:

**1 – градуировочный**

**2 – скриптовый**

**3 – рассчитывается по алгоритму**

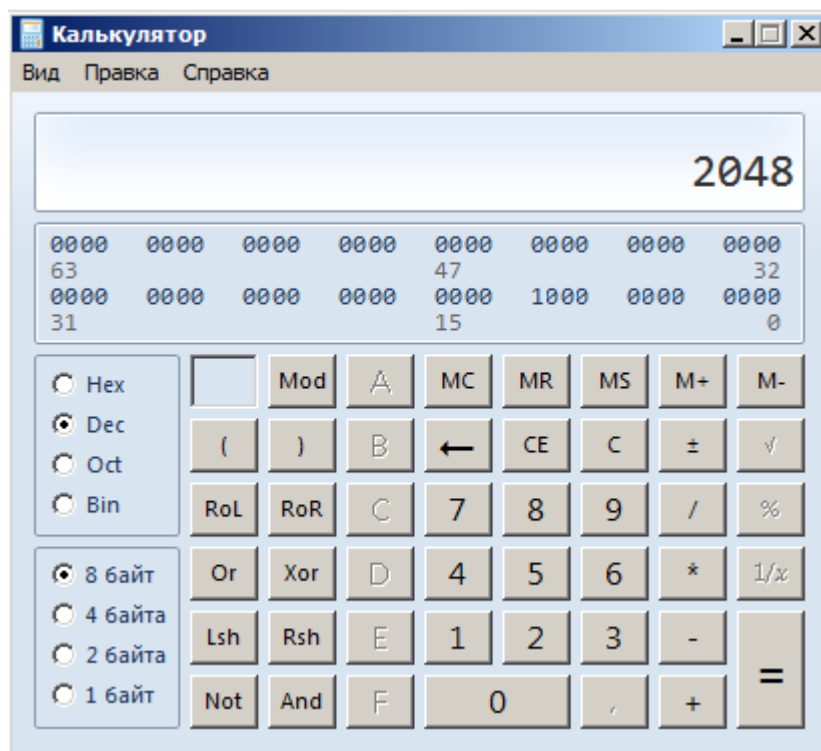
3.1 перевод кода в десятичный вид

3.2 взятие по маске

3.3. ствиг

3.4 определение знакового бита через параметр «Минус»

Например если «Минус» - 2048, то 12 бит считается знаковым.



3.5 если знаковый бит 1 – то полученное число умножается на -1.

3.6 полученное число умножается на коэффициент.

#### ПРОГРАММНЫЙ КОД

```
$apCode = (hexdec($codeValue) & $gradiParam['mask']) >> ($gradiParam['shift']);
$minus = (hexdec($codeValue) & $gradiParam['minus']);
if($minus > 0)
{
    $apCode = $apCode * -1;
}
```

```
$physics = $apCode * $gradiParam['k'];
```

#### 4 – рассчитывается по алгоритму (Как 3, только без знакового бита)

3.1 перевод кода в десятичный вид

3.2 взятие по маске

3.3. ствиг

3.4 полученное число умножается на коэффициент.

#### ПРОГРАММНЫЙ КОД

```
$apCode = (hexdec($codeValue) & $gradiParam['mask']) >> ($gradiParam['shift']);
$physics = $apCode * $gradiParam['k'];
```

#### 5 – рассчитывается по алгоритму

3.1 перевод кода в десятичный вид

3.2 взятие по маске

3.3. ствиг

3.4 определение отрицательной области.

Отрицательной областью считается область больше половины маски, например маска 255 (11111111). Числа меньше 127 (01111111) включительно – положительные , больше – отрицательные.

3.5 полученное число умножается на коэффициент.

#### ПРОГРАММНЫЙ КОД

```
$apCode = (hexdec($codeValue) & $gradiParam['mask']) >> ($gradiParam['shift'] + 1);  
$minus = (hexdec($codeValue) & $gradiParam['mask']) >> ($gradiParam['shift']);  
if($minus > $gradiParam['mask'] / 2)  
{  
    $apCode = $apCode - $gradiParam['mask'];  
}  
$physics = $apCode * $gradiParam['k'];
```

#### 6 – рассчитывается по алгоритму

Тоже, что и 4, но с заменой байтов местами



#### 7 – рассчитывается по алгоритму

Тоже, что и 5, но с заменой байтов местами