

**HC 997- 999 MOD A  
PI-MA-CLK**

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Цифровой multifunctional электромагнитный дозировочный насос

РУССКИЙ

### СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.0</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	24
1.1	Технические характеристики .....	24
1.2	Гидравлические характеристики .....	24
1.3	Комплект поставки .....	24
<b>2.0</b>	<b>ОСОБЕННОСТИ</b> .....	25
2.1	Электрические характеристики .....	25
2.2	Функциональные характеристики .....	25
2.3	Другие функциональные характеристики .....	26
2.4	Интерфейс пользователя .....	26
2.5	Внутренний клеммный блок .....	27
<b>3.0</b>	<b>МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ</b> .....	27
3.1	Остановка насоса .....	27
3.2	Заполнение насоса .....	27
3.3	Настройка заданной величины pH/Rx .....	27
<b>4.0</b>	<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b> .....	28
4.1	Вход в режим программирования .....	28
4.2	Меню программирования .....	28
4.2.1	Описание меню программирования .....	28
4.3	Меню программирования - Постоянное функционирование .....	29
4.3.1	Функционирование Объем .....	29
4.3.2	Функционирование Интервал .....	29
4.3.3	Количество до дозы .....	30
4.3.4	Функционирование Цикличность .....	30
4.4	Режим программирования - Пропорциональное функционирование .....	31
4.4.1	Пропорционально внешнему импульсу от водомерного счетчика .....	31
4.4.2	Пропорционально внешним импульсам 1xN .....	31
4.4.3	Пропорционально внешним импульсам 1xN (M) .....	32
4.4.4	Пропорционально внешним импульсам 1 :N .....	32
4.4.5	Пропорционально токовому сигналу 4-20 мА .....	33
4.4.6	Пропорционально PPM .....	34
4.5	Меню программирования таймера .....	37
4.5.1	Программирование ежедневного таймера .....	37
4.5.2	Программирование еженедельного таймера .....	37
4.6	Меню программирования - Настройки и калибровка .....	38
4.6.1	Меню настроек - Язык .....	38
4.6.2	Меню настроек - Дата и время .....	39
4.6.3	Меню настроек - Калибровка .....	39
4.6.4	Меню настроек - Единицы измерения .....	39
4.6.5	Меню настроек - Аварийная сигнализация скорости потока .....	40
4.6.6	Меню настроек - Аварийная сигнализация стабилизации .....	40
4.6.7	Меню настроек - Выход реле .....	41
4.6.8	Меню настроек - Статистика .....	41
4.6.9	Меню настроек - Устройство звуковой сигнализации .....	42
4.6.10	Меню настроек - .....	42

### 1.0 ВВЕДЕНИЕ

Насос НС997-999 - это дозировочный электромагнитный насос, который может работать в постоянном или пропорциональном режиме по внешнему сигналу. В нижней части корпуса расположены переключатель ВКЛ./ВЫКЛ. и внутренний клеммный блок для подключения различных сигналов (вход датчика уровня, вход расходомера воды, вход сенсора скорости потока, вход 4-20mA, вход рН или Rx и выход реле)

Как только насос включается, на дисплее отображается меню пользователя и можно считать некоторую информацию в отношении режима функционирования и возможности останковки и заполнения насоса.

Благодаря цифровым технологиям в виде микроконтроллера и ЖК дисплея насос НС997 легко программируется и сохраняет всю статистику.

#### 1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Электропитание.** 230 В переменного тока ± 10% - 50/60 Гц

#### 1.2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	Макс. мощность потока @		Ходов	Объём	Потребление	Размер	Головной насос
	Максимальное давление						
	л/ч	бар	в/мин	мл/ход	ватт	мм	модель
НС997 - 1	2	8	150	0,22	18	4 x 6	½" - ПВДФ
	5	5	150	0,55	18	4 x 6	½" - ПВДФ
	7	2	150	0,77	18	4 x 6	½" - ПВДФ
НС997 - 2	7	4	150	0,77	18	4 x 6	½" - ПВДФ
	8	2	150	0,88	18	4 x 6	½" - ПВДФ
	10	0	150	1,11	18	4 x 6	½" - ПВДФ
НС997 - 3	3	12	150	0,33	22	4 x 6	½" - ПВДФ
	4	10	150	0,44	22	4 x 6	½" - ПВДФ
	5	8	150	0,55	22	4 x 6	½" - ПВДФ
НС997 - 4	10	4	180	0,93	22	4 x 6	½" - ПВДФ
	12	2	180	1,11	22	4 x 6	½" - ПВДФ
	14	0	180	1,29	22	4 x 6	½" - ПВДФ

МОДЕЛЬ	Макс. мощность потока @		Ходов	Объём	Потребление	Размер	Головной насос
	Максимальное давление						
	л/ч	бар	в/мин	мл/ход	ватт	мм	модель
НС999 - 1	10	10	200	0,82	18	4 x 6	½" - ПП
	12	8	200	1,00	18	4 x 6	½" - ПП
	14	5	200	1,16	18	4 x 6	½" - ПП
НС999 - 2	4	20	100	0,66	18	4 x 6	½" - ПП
	4,5	2	100	0,75	18	4 x 6	½" - ПП
	5	15	100	0,83	18	4 x 6	½" - ПП
НС999 - 3	20	5	150	2,22	22	4 x 6	½" - ПП
	25	3	150	2,77	22	4 x 6	½" - ПП
	35	1	150	3,88	22	4 x 6	½" - ПП
НС999 - 4	35	2	150	3,88	22	4 x 6	½" - ПВХ
	45	1	150	5,00	22	4 x 6	½" - ПВХ
	50	0,5	150	5,55	22	4 x 6	½" - ПВХ

#### 1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Насос НС997- НС999
- Руководство по установке и техническому обслуживанию
- Руководство по программированию
- Впускное соединение из ПВДФ
- Ножной фильтр из ПВДФ с шаровым клапаном
- РЕ трубка 4 x 6 для подачи (2 м)
- ПВХ Crystal 4 x 6 для откачки (2м)
- ПВХ Crystal 4 x 6 для сброса (2 м)
- Монтажный кронштейн на стену
- Горизонтальный монтажный кронштейн

## 2.0 ОСОБЕННОСТИ

### 2.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электроснабжение: 230 В ПТ ± 10% - 50/60 Гц Предохранитель: 1 А с задержкой - модель 5 x 20

Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ

### 2.2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Постоянный

Насосы могут работать в четырех постоянных режимах:

##### 5. Объем

При включении насос дозирует в постоянном режиме с выбранной частотой.

##### 6. Интервал

При включении насос дозирует в постоянном режиме с выбранной частотой и в течение настроенного "X" периода времени (сек. или мин.) (например: 10 сек. с 90% частотой) Этот цикл повторяется каждый раз при включении насоса.

##### 7. Количество до дозы

Необходимо сначала откалибровать насос (скорость потока). При включении насос дозирует фиксированное количество продукта за настроенное время (например: 20 мл за 10 мин.), затем насос останавливается. Этот цикл повторяется каждый раз когда насос включается.

##### 8. Циклический

При включении насос работает в режиме таймера/цикла; (например, он дозирует 10 секунд каждые 10 минут) с заданной частотой.

#### Пропорциональный 1xN

Насос за каждый импульс, полученный на «ВХОДЕ ИМПУЛЬСА», выполнит "N" ходов с заданной частотой.

#### Пропорциональный 1xN (M)

Насос за каждый импульс, полученный на «ВХОДЕ ИМПУЛЬСА», выполнит "N" ходов и может сохранить дополнительные проходы.

Этот режим может программироваться следующим образом:

##### 3. Пропорциональный: 1xN (IV) Prop.

насос сохраняет дополнительные проходы и выполняет их в конце текущей дозировки с пропорциональным диапазоном частот во время последних двух импульсов, полученных от расходомера воды.

##### 4. Мгновенный: 1xN (M) 1st.

Насос мгновенно выдает оставшиеся проходы с заданной частотой и дополнительные проходы с пропорциональным диапазоном частот во время последних двух импульсов, полученных от расходомера воды.

#### Пропорциональный 1 :N

Насос выполняет 1 ход за каждые "N" импульсов, полученных от расходомера воды на «ВХОДЕ ИМПУЛЬСА». Максимальная частота 30 Гц.).

#### PPM

Насос автоматически рассчитывает ходы для подачи для каждого импульса, полученного от расходомера воды. Необходимо сначала откалибровать насос и настроить следующие параметры: требуемый PPM, тип импульса, используемого расходомером воды (литров за импульс) и концентрацию химического продукта (в %),

#### Пропорционально току - mA

Насос дозирует пропорционально сигналу 4-20 mA, полученному на «ВХОДЕ mA».

#### Пропорционально pH

Насос дозирует пропорционально показаниям pH (диапазон 0+14 pH) на входе BNC.

#### Пропорционально Rx

Насос дозирует пропорционально показаниям мВ (ОВП) (диапазон 0-+1000 мВ) на входе BNC.

#### Таймер

Насос может управляться ежедневным или еженедельным таймером, а также можно запрограммировать до 7 операций ВКЛ/ВЫКЛ в сутки.

Цифровой multifunctional электромагнитный дозировочный насос

РУССКИЙ

### 2.3 ДРУГИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Аварийная сигнализация уровня

Насос активирует аварийную сигнализацию уровня, если на «**ВХОДЕ УРОВНЯ**» контакт не пропускает ток (ВКЛ/ВЫКЛ).

У этой сигнализации 5-секундный фильтр

#### Аварийная сигнализация скорости потока

Насос активирует аварийную сигнализацию скорости потока, если присутствует ВЫКЛ контакт (в режиме скорости потока) или если не получено определённое количество импульсов (режим импульсов) от входного сенсора скорости потока.

Если сигнализация запрограммирована в режиме скорости потока, у неё есть 5-секундный фильтр.

#### Устройство звуковой сигнализации (Buzzer)

Внутреннее устройство звуковой сигнализации можно включить или выключить.

#### Настройка реле

Можно настроить выход аварийной сигнализации реле «**ВЫХОД РЕЛЕ**», в положение Открыто с сигнализацией или Закрыто с сигнализацией.

#### Язык

Можно выбрать язык насоса среди следующих: *Итальянский, Английский, Французский, Испанский, немецкий.*

#### Время и дата

Можно настроить время и дату.

#### Статистика

Можно считать статистику насоса в виде общего и частичного количества ходов и общего и частичного количества дозированных химических веществ.

#### Восстановление параметров по умолчанию

Эта функция позволяет восстановить параметры по умолчанию

#### Единицы измерения

Эта функция позволяет установить единицы измерения скорости потока насоса.

%: в процентном соотношении к максимальной скорости потока

XBM: ходов в минуту

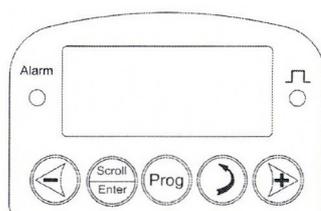
Л/Ч: литров в час - только после калибровки

мл/мин: мл в минуту - только после калибровки

#### Настройка контрастности дисплея

Эта функция позволяет настроить контрастность ЖК дисплея.

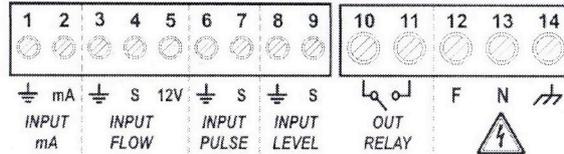
### 2.4 ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



- ЖК 2 x 12 с подсветкой
- Красный светодиодный индикатор для сигнализации
- Зелёный светодиодный индикатор для хода насоса
- 5 кнопок

2.5 Внутренний клеммный блок

**ВНИМАНИЕ:** Перед выполнением техобслуживания устройства всегда отключайте питание.



ВХОД	ШТИФТЫ	ОПИСАНИЕ	ЧТО ПОДКЛЮЧАТЬ
<b>ВХОД mA</b>	1-2	Вход для подключения сигнала тока 0+20 Ма , который поступает от контроллера.	
<b>ВХОД СКОРОСТИ ПОТОКА</b>	3-4-5	Вход для подключения датчика расхода.	
<b>ВХОД ИМПУЛЬСА</b>	6-7	Вход для подключения расходомера воды.	
<b>ВХОД УРОВНЯ</b>	8-9	Вход для подключения датчика уровня.	

3.0 МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Как только насос включается, на дисплее отображается меню пользователя и можно считать некоторую информацию в отношении режима функционирования и возможности остановки и заполнения насоса.

Более того, из режима ожидания можно войти в меню пользователя для реализации некоторых функций.

3.1 Остановка насоса

Из меню ожидания нажмите кнопку, на дисплее появится:

Дважды нажмите кнопку для возврата в меню ожидания. 997 BREAK 999 BREAK

3.2 Заполнение насоса

Из меню ожидания дважды нажмите кнопку, на дисплее появится:

Удерживайте нажатой кнопку для активации насоса.

Нажмите кнопку для возврата в меню ожидания.

### 3.3 НАСТРОЙКА ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ PH/Rx

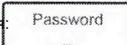
Из меню ожидания трижды нажмите  кнопку, на дисплее отобразится текущее заданное значение. Нажмите   кнопки, чтобы установить желаемые значения, а затем  кнопку для подтверждения.

Дважды нажмите  кнопку для возврата в меню ожидания.

**i** Через 10 секунд насос автоматически вернется в режим ожидания, если не произошло ни одного нажатия кнопок.

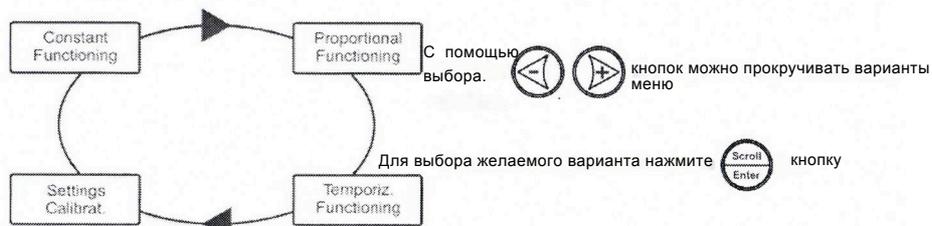
## 4.0 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 4.1 Вход в режим программирования

В меню пользователя удерживайте нажатой  кнопку в течение 3 секунд, на дисплее появится 

Для входа нажмите следующую комбинацию кнопок:    

### 4.2 МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



#### 4.2.1 ОПИСАНИЕ МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

##### **Меню постоянного функционирования**

Оно позволит выбрать среди следующих режимов функционирования:  
**Объем - Интервал - Величина дозы - Циклический**

##### **Меню пропорционального функционирования**

Оно позволит выбрать следующие режимы функционирования:

- режим пропорциональный внешним импульсам от расходомера воды 1 :N
- режим пропорциональный внешним импульсам от расходомера воды 1 xN
- режим пропорциональный внешним импульсам от расходомера воды 1xN с памятью
- пропорционально сигналу тока 4n-20 Ma
- PPM
- пропорционально pH
- пропорционально Rx

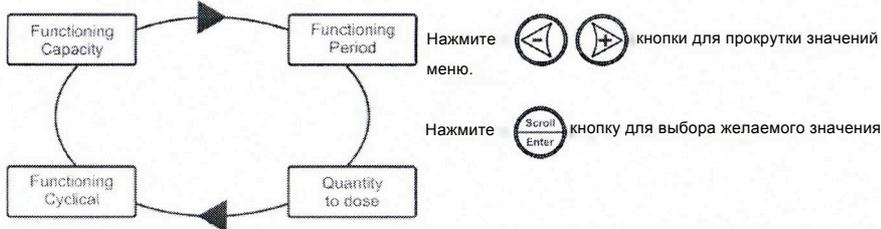
##### **Меню функционирования по таймеру**

Оно позволит запрограммировать насос на работу по ежедневному или еженедельному таймеру.

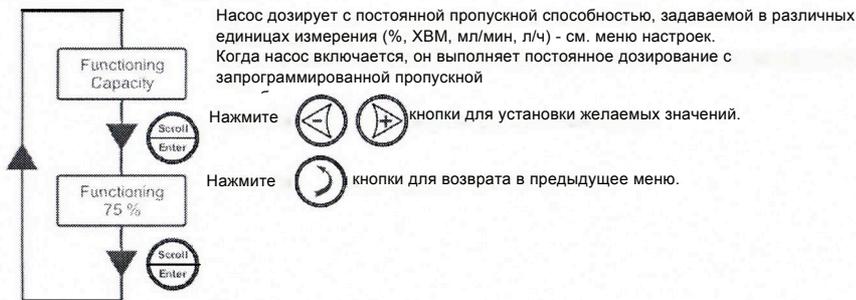
##### **Меню настройки - Калибровка**

Данное меню позволит настроить все параметры функционирования насоса и более того - откалибровать насос.

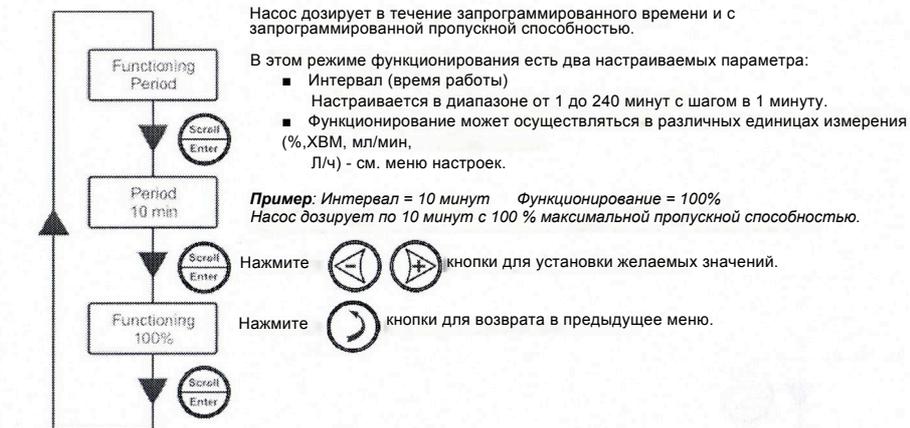
4.3 МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ - ПОСТОЯННОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ



4.3.1 Функционирование Объём

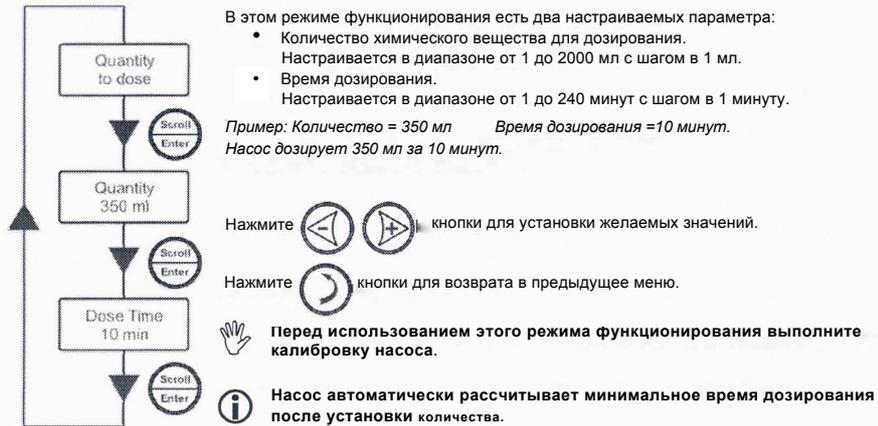


4.3.2 Функционирование Интервал

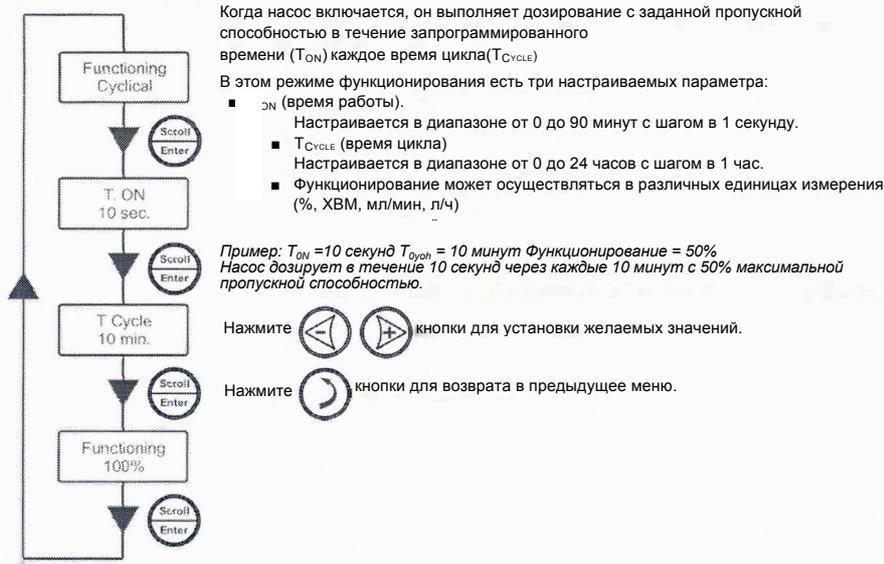


#### 4.3.3 Количество дозы

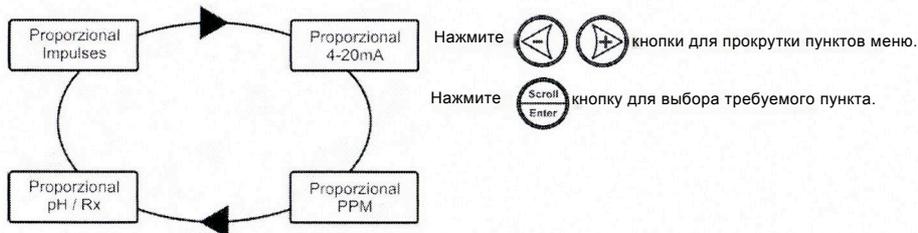
Насос дозирует требуемое количество за запрограммированное время.



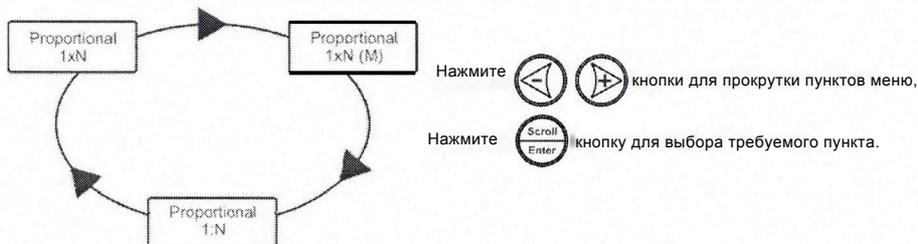
#### 4.3.4 Функционирование Цикличность



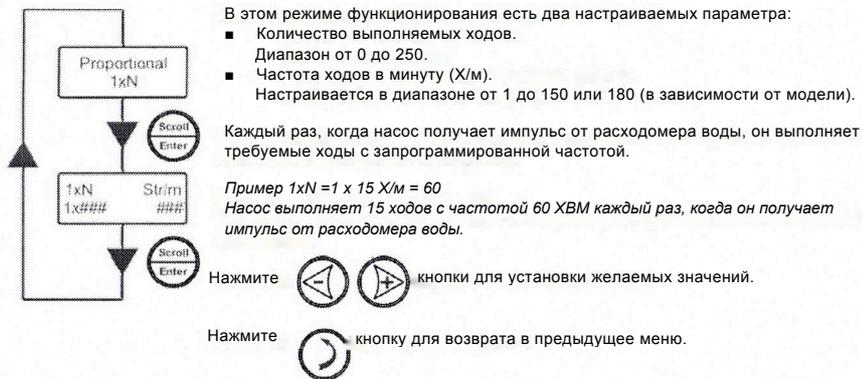
**4.4 МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ - ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ**



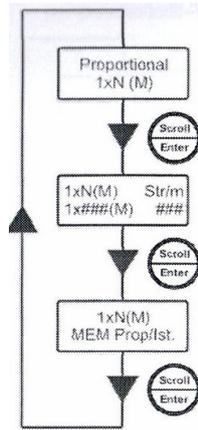
**4.4.1 Функционирование пропорционально внешним импульсам**



**4.4.2 Функционирование пропорционально внешним импульсам 1xN**



**4.4.3    Функционирование пропорционально внешним импульсам 1xN (M)**



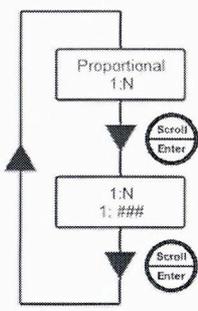
Каждый раз, когда насос получает импульс от расходомера воды, он выполняет требуемые ходы с запрограммированной частотой.  
 Если насос получает импульсы от расходомера воды во время выполнения дозирования, насос выходит из ситуации в двух режимах : **пропорциональном** или **мгновенном**.  
**Мгновенный режим**, насос мгновенно осуществляет оставшиеся ходы с заданной частотой, а дополнительные ходы - с пропорциональными диапазонами частот во время двух последних импульсов, полученных от расходомера воды.  
**Пропорциональный режим**, насос сохраняет дополнительные ходы и выполняет их в конце текущего дозирования с пропорциональными диапазонами частот во время двух последних импульсов, полученных от расходомера воды.  
 В этом режиме функционирования есть три настраиваемых параметра:

- Количество выполняемых ходов.  
Диапазон от 0 до 250.
- Частота ходов в минуту (ХВМ).  
Настраивается в диапазоне от 1 до 150 или 180 (в зависимости от модели).
- Тип памяти пропорциональный или мгновенный.

Пример:  $1xN (M) = 1 \times 15$                        $Val/m = 60$   
 Насос выполняет 15 ходов с частотой 60 ХВМ каждый раз, когда он получает импульс от расходомера воды.

Нажмите кнопки для установки желаемых значений.  
 Нажмите кнопку для возврата в предыдущее меню.

**4.4.4    Функционирование пропорционально внешним импульсам 1:N**



Каждый раз, когда насос получает "N" импульсов от расходомера воды, насос выполняет ход.  
 В этом режиме функционирования есть только один настраиваемый параметр:

- Количество ходов для деления (N).  
Диапазон от 0 до 250.

Пример:  $1:N = 1:15$   
 Насос выполняет ход через каждые 15 импульсов, полученных от расходомера воды.

Нажмите кнопки для установки желаемых значений.  
 Нажмите кнопку для возврата в предыдущее меню.

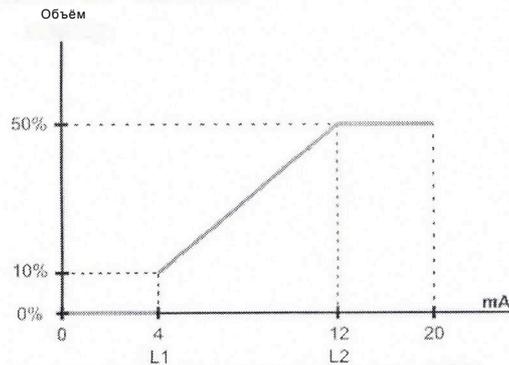
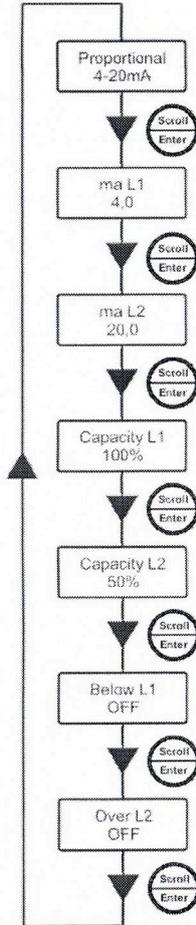
4.4.5 Функционирование пропорционально 4-20 mA текущего сигнала

Насос выполняет дозирование пропорционально текущему значению на входе.

В этом режиме функционирования есть семь настраиваемых параметров:

- Нижний предел L1  
Настраивается в диапазоне от 0 до 20 mA с шагом в 0,1 mA.
- Верхний лимит L2  
Настраивается в диапазоне от 0 до 20 mA с шагом в 0,1 mA.
- Объем L1  
Диапазон от 0 до 100 %.
- Объем L2  
Диапазон от 0 до 100 %.
- Ниже L1  
Настройка ВЫКЛ или ВКЛ.
- Свыше L2  
Настройка ВЫКЛ или ВКЛ.

Пример: L1=4 mA      L2=12 mA      Объем L1 = 10%      Объем L2 = 50%  
 Ниже L2 = ВЫКЛ      Свыше L2 = ВКЛ



Если на входе есть ток 8mA, насос выполняет дозирование с 30%.

Нажмите кнопки для установки желаемых значений.

Нажмите кнопку для возврата в предыдущее меню.

4.4.6 **Функционирование пропорционально PPM**

Этот режим функционирования позволяет выполнять дозирование в PPM (частиц на миллион) после настройки следующих параметров:

- мл/впрыск  
Отображает значение мл на ход, это значение рассчитывается автоматически после калибровки
- L/PW. Счётчик  
Отображает значение литров на импульсы расходомера воды, допускаются следующие значения:  
0,10 - 0,25 - 0,50 - 1 - 1,50 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000

**Для расходомера воды с 4 импульсами на литр выставьте 0,25.**

- % раствора  
Отображает концентрацию химического вещества в дозе.  
Диапазон от 0 до 100 %.
- Задать PPM  
Отображает требуемое значение PPM для обеспечения при установке.  
Настраивается в диапазоне от 0 до 99,9 с шагом в 0,1.

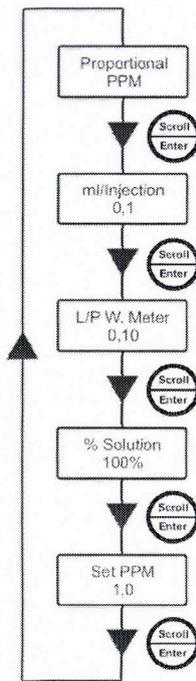
Пример: PPM = 1  
мл/впрыск = 1 мл

Верхний расходомер воды = 100  
% раствора = 50%

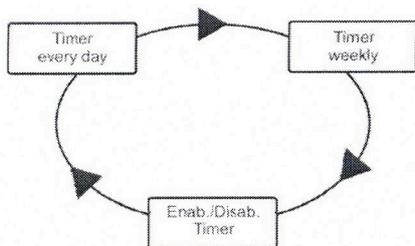
В этом случае  $N=0,2$ , что означает, что через каждые 5 импульсов от расходомера воды насос выполнит ход.

Нажмите   кнопки для установки желаемых значений.

Нажмите  кнопку для возврата в предыдущее меню.



4.5 МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ТАЙМЕРА

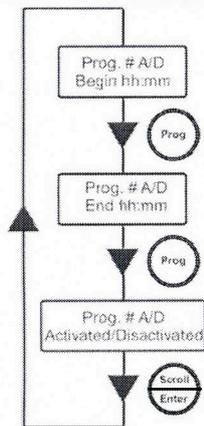


Этот режим позволяет запрограммировать работу насоса согласно ежедневного или еженедельного таймера при макс. 7 операциях ВКЛ/ВЫКЛ.

Нажмите кнопки для прокрутки пунктов меню.

Нажмите кнопку для выбора требуемого пункта.

4.5.1 Программирование ежедневного таймера



Насос может активироваться каждый день и его можно настроить на макс. 7 операций ВКЛ/ВЫКЛ с указанием времени начала и конца. Более того, таймер можно выключить.

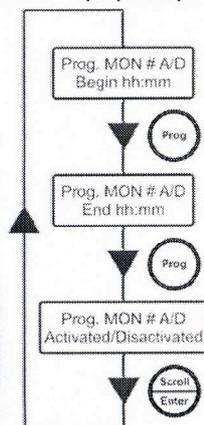
**Минимальное время дозирования 1 минута.**

Нажмите кнопки для установки желаемых значений.

Нажмите кнопку для возврата в предыдущее меню.

Нажмите кнопку для перехода к следующей программе.

4.5.2 Программирование еженедельного таймера



Насос может активироваться каждую неделю и его можно настроить на макс. 7 операций ВКЛ/ВЫКЛ с указанием времени начала и конца. Более того, таймер можно выключить.

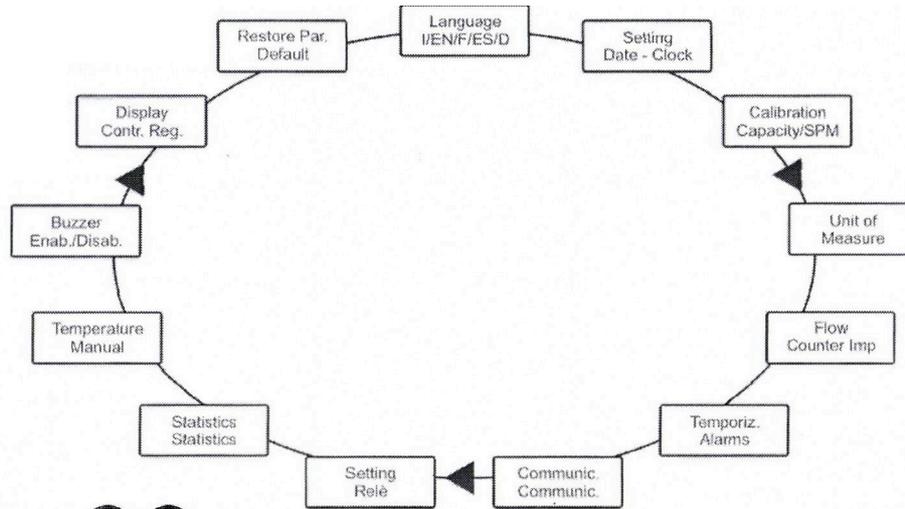
**Минимальное время дозирования 1 минута.**

Нажмите кнопки для установки

желаемых значений,

Нажмите кнопку для возврата в предыдущее

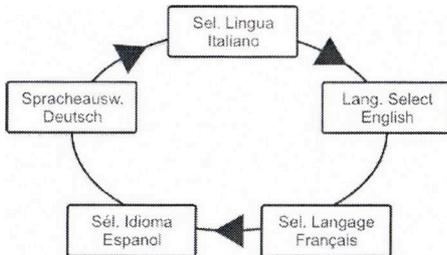
4.6 МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ - НАСТРОЙКА И КАЛИБРОВКА



Нажмите кнопки для прокрутки пунктов меню.

Нажмите кнопку для выбора требуемого пункта.

4.6.1 Меню настройки - Язык



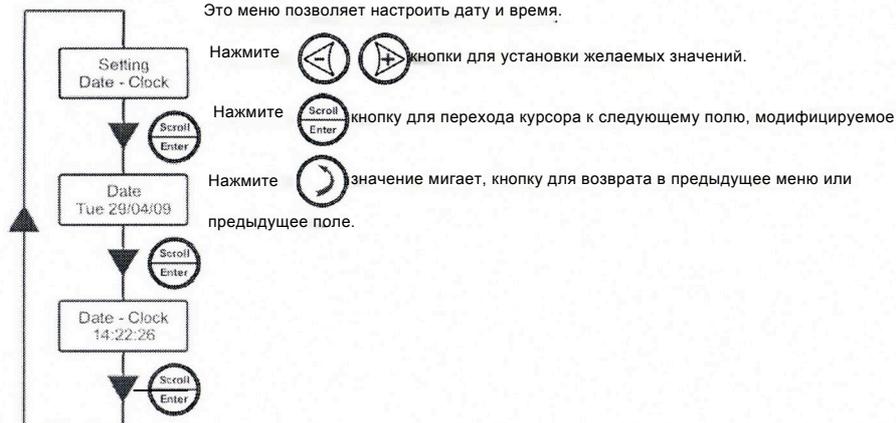
Это меню позволяет выбрать язык программирования насоса.

Нажмите кнопки для прокрутки пунктов меню.

Нажмите кнопку для выбора требуемого пункта.

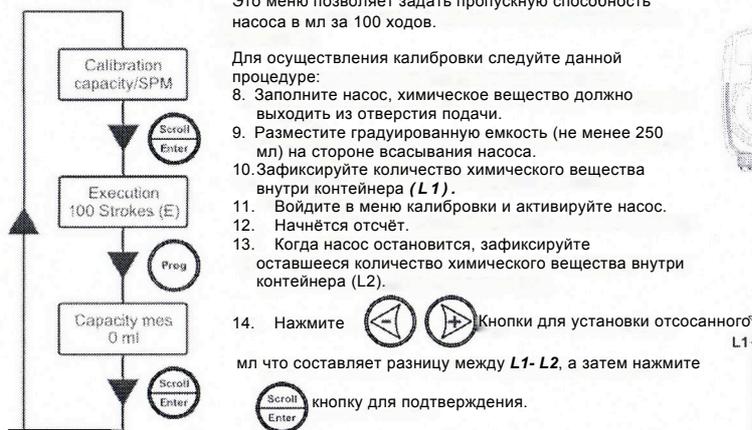
**4.6.2 Меню настройки - Дата и время**

Это меню позволяет настроить дату и время.



**4.6.3. Меню настройки - Калибровка**

Это меню позволяет задать пропускную способность насоса в мл за 100 ходов.

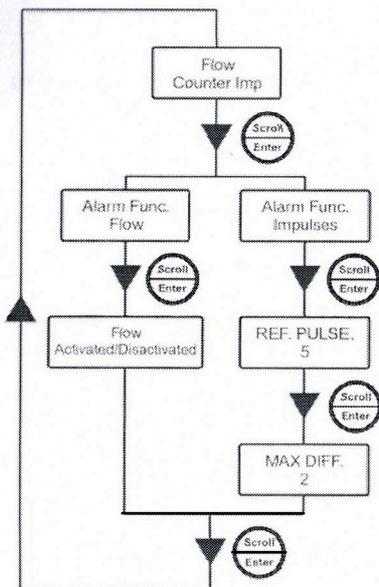


**4.6.4. Меню настройки - Единицы измерения**

Данное меню позволяет задать единицы измерения пропускной способности насоса. Единицы измерения л/ч и мл/мин активны только после калибровки.



**4.6.5 Меню настройки - Аварийная сигнализация пропускной способности**



Данное меню позволяет настроить функцию аварийной сигнализации для датчика пропускной способности. Это может быть:

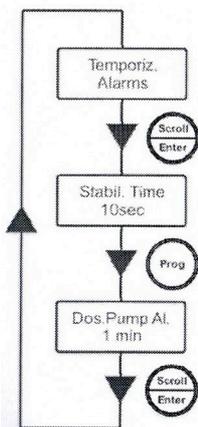
**3. Импульсы**

Есть два настраиваемых параметра:

- **Эталонные импульсы (REF. PULSE)**  
Отображает количество импульсов, которое должен получить насос.  
Настраивается в диапазоне от 2 до 250 с шагом в 1.
- **Макс. разница (MAX DIFF.)**  
Отображает максимальную разницу, которую может принять насос, между полученными импульсами и эталонными импульсами.  
Настраивается в диапазоне от 1 до значения, указанного в эталонных импульсах, с шагом в 1.

Нажмите кнопки для установки желаемых значений,  
Нажмите кнопки для возврата в предыдущее меню.

**4.6.6 Меню настройки - Аварийные сигнализации отсрочки**



Данное меню позволяет выставить некоторые параметры для управления сигналами аварийных сигнализаций насоса.

Параметры таковы:

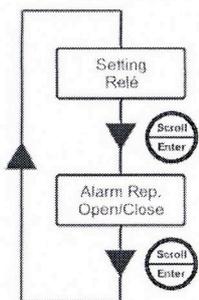
- **Время стабилизации**  
Когда переключатель насоса переведён в положение ВКЛ, присутствует интервал ожидания перед началом считывания pH или Rx.  
Настраивается в диапазоне от 1 до 59 секунд с шагом в 1 секунду или в диапазоне от 1 до 60 минут с шагом в 1 минуту.
- **Сигнализация дозировочного насоса**  
Отображает время, в течение которого насос должен достичь заданной величины pH или Rx.

Нажмите кнопки для установки желаемых значений,

Нажмите кнопки для возврата в предыдущее меню.

**4.6.7 Меню настройки - Выход реле**

Это меню позволяет задать функционирование выхода реле (**ВЫХОД РЕЛЕ**), который может быть нормально открыт или нормально закрыт.

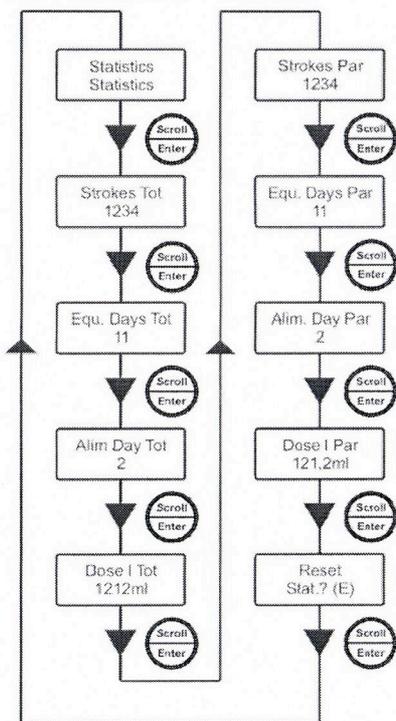


Нажмите кнопки для выбора «Открыт» или «Закрыт».

Нажмите кнопки для возврата в предыдущее меню.

**4.6.8 Меню настройки - Статистика**

Это меню позволяет считать статистику: общую (Tot) или частичную (Par).



**N. Ходов Tot**  
Отображает общее количество ходов, выполненных насосом.

**Equ. Дней Tot**  
Отображает общее количество рабочих дней насоса.

**Alim Day Tot**  
Отображает общее количество дней, когда насос включали.

**Dose I Tot**  
Отображает общее количество мл, дозированное насосом.

**Strokes Par**  
Отображает количество ходов, выполненное насосом с момента последнего сброса.

**Equ. Days Par**  
Отображает количество рабочих дней насоса с момента последнего сброса.

**Alim Day Par**  
Отображает количество дней, когда насос включался, с момента последнего сброса.

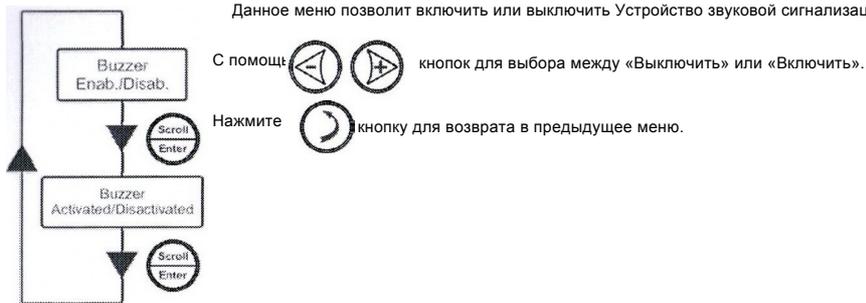
**Dose I Par**  
Отображает количество мл, дозированное насосом с момента последнего сброса.

**Сброс сотрёт только частичную статистику.**

Нажмите кнопку для возврата в предыдущий пункт или меню.

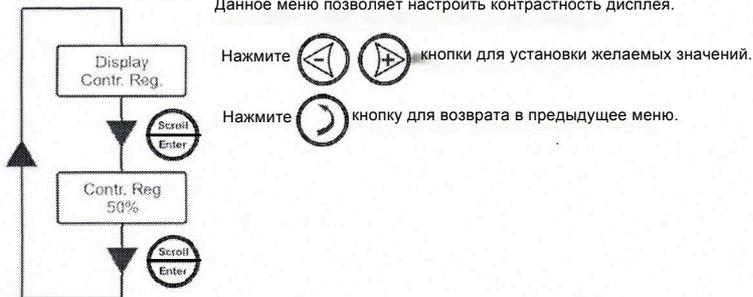
**4.6.9 Меню настройки - Устройство звуковой сигнализации (Buzzer)**

Данное меню позволит включить или выключить Устройство звуковой сигнализации (Buzzer).



**4.6.10 Меню настройки - Контрастность дисплея**

Данное меню позволяет настроить контрастность дисплея.



**4.6.11 Меню настройки - Восстановление параметров по умолчанию**

Данное меню позволяет восстановить по умолчанию все параметры насоса.



## 5.0 ПАРАМЕТРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПО УМОЛЧАНИЮ

Функционирование в режиме Объем - Объем	100%	Пропорционально Rx - L1 Rx	600
Функционирование в режиме Интервал - Интервал	10 мин	Пропорционально Rx - % BPM Rx=Set	0%
Функционирование в режиме Интервал - Функционирование	100%	Пропорционально Rx - %BPM Rx=L1	50%
Величина дозы - Величина	Cal Объем	Ежедневный таймер - Начало	12:00
Величина дозы - Время дозы	3 мин	Ежедневный таймер - Конец	12:00
Функционирование в режиме Циклический - T ON	10 сек	Еженедельный таймер - Начало	12:00
Функционирование в режиме Циклический - T cycle	10 мин	Еженедельный таймер - Конец	12:00
Функционирование в режиме Циклический - Функционирование	100%	Язык	Итальянский
Пропорционально импульсам 1xN - 1xN	10	Дата и время	Автоматический
Пропорционально импульсам 1xN - ход/м	90	Калибровка	Н/Д
Пропорционально импульсам 1xN (M) - 1xN	1	Единицы измерения	0-100%
Пропорционально импульсам 1xN (M) - ход/м	90	Импульсы счетчика потока	Поток/Включено
Пропорционально импульсам 1xN (M)	MEM Pgor	Импульсы счетчика потока - Импульсы - ЭТАЛ. ИМПУЛЬС	10
Пропорционально импульсам 1 ·N - 1 ·N	10	Импульсы счетчика потока - Импульсы - MAX DIFF.	10
Пропорционально 4-20 mA - mA L1	4 mA	Аварийные сигнализации отсрочки - Стабилизация Время	10 сек
Пропорционально 4-20 mA - mA L2	20 mA	Аварийные сигнализации отсрочки - Доза Насос. Al.	ВыКЛ.
Пропорционально 4-20 mA - Объем L1	0%	Настройка реле - Аварийная сигнализация	Открыто
Пропорционально 4-20 mA - Объем L2	50%	Статистика - Ходов Итого	Н/Д
Пропорционально 4-20 mA - Ниже L1	ВыКЛ.	Статистика - Egu. дней Tot	Н/Д
Пропорционально 4-20 mA - Свыше L2	ВыКЛ.	Статистика - Allm Day Tot	Н/Д
Пропорционально PPM - мл/впрыск	0,01	Статистика - Доза I Tot	Н/Д
Пропорционально PPM - L/P расходомера воды	0,10	Статистика - Ходы Pag	0
Пропорционально PPM - % раствора	100%	Статистика - Egu. дней Pag	0
Пропорционально PPM - Выставленный PPM	1,0	Статистика - Allm дней Pag	0
Пропорционально pH - Заданная величина pH	7,00	Статистика - Доза I Pag	0
Пропорционально pH - L1 pH	7,60	Ручная установка температуры	25° C
Пропорционально pH - % XBM pH=Set	0%	Устройство звуковой сигнализации (Buzzer)	Выключено
Пропорционально pH - % XBM pH=L1	50%	Контрастность дисплея Req.	50%
Пропорционально Rx - Заданная величина Rx	650 мВ		