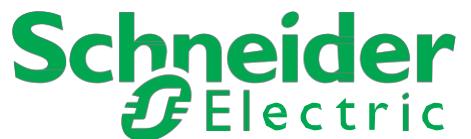


Настройка  
преобразователя частоты  
**ATV600**  
для регулирования давления с  
использованием датчика давления

---



## Содержание

Назначение данного документа .....	3
Документация по программированию ПЧ ATV600.....	3
Настройка системы единиц.....	4
Двигатель: данные, закон управления, .....	5
Токоограничение .....	5
Закон управления двигателем .....	5
Ввод данных двигателя.....	6
Автоподстройка .....	7
Тепловая защита двигателя .....	8
Конфигурация обратной связи .....	9
ПИД-регулятор .....	12
Реакция ПЧ на неисправности.....	16
Настройка канала управления (СТАРТ/СТОП) .....	18

## **Назначение данного документа**

В данном документе приведены настройки ПЧ ATV600 для регулирования давления в системе повышения давления. В качестве датчика обратной связи используется датчик давления с токовым выходом 4..20 мА.

## **Документация по программированию ПЧ ATV600**

Документация доступна на официальном сайте [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com), а также на сайте [www.schneider-electric.ru](http://www.schneider-electric.ru).

Актуальные на июль 2015 года версии документации доступны по ссылке:

<https://schneider-electric.box.com/s/q7utff3pkjqbdwy6hhncv15aqsa728l8>

## Настройка системы единиц

На данном этапе нужно выбрать единицу измерения давления.

Выберите меню 5.3:



Войдите в меню и задайте единицу измерения давления:



## Двигатель: данные, закон управления,

### Токоограничение

Параметр токоограничения Drt оставьте на заводском значении:

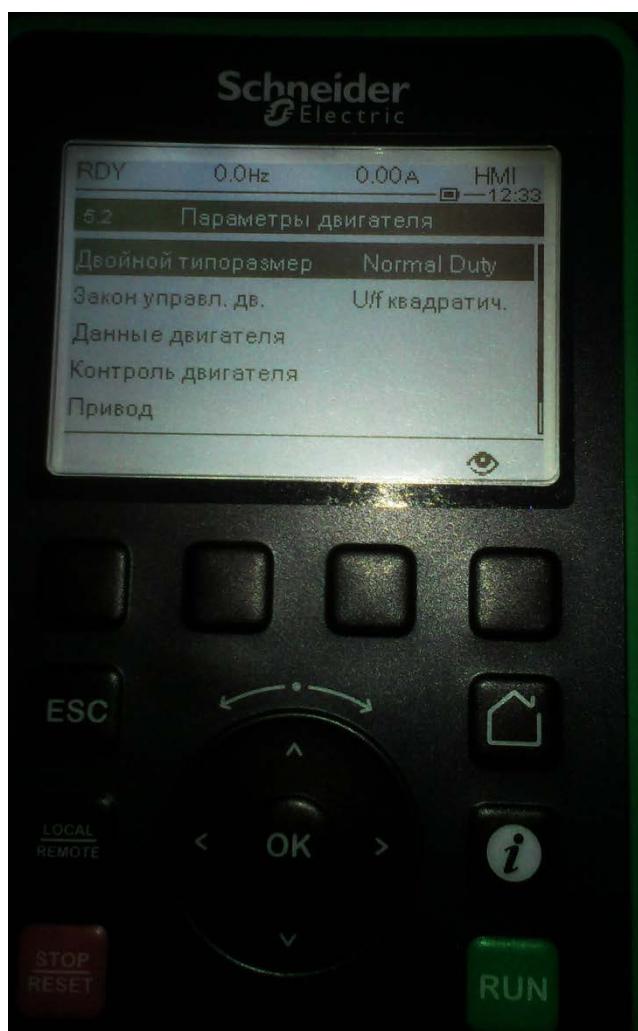
#### [Двойной типоразмер] *d r E*

Статус двойного типоразмера.

Настройка	Код/Значение	Описание
[Стандартный типоразмер]	<i>н о г П А L</i>	Номинальная мощность преобразователя с ограничением тока равным 1.1 In Заводская настройка
[Повышенный типоразмер]	<i>H , G H</i>	Повышенная мощность преобразователя с ограничением тока равным 1.5 In

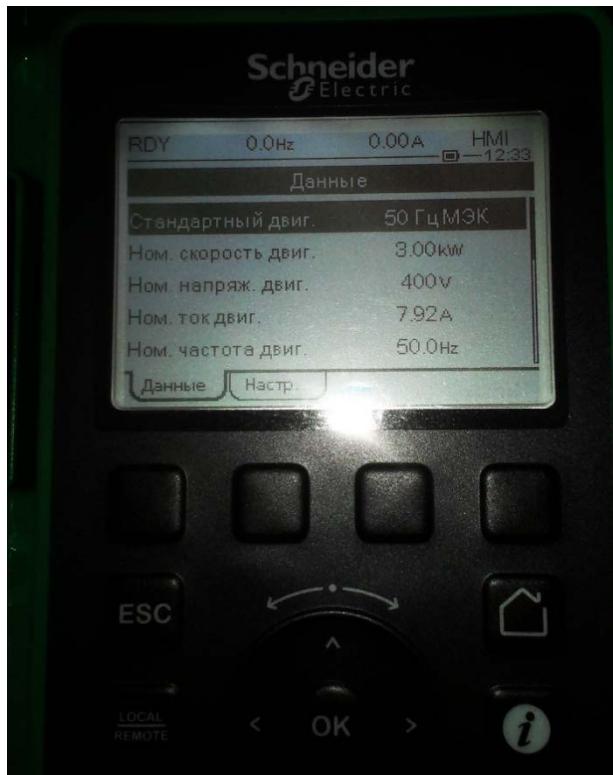
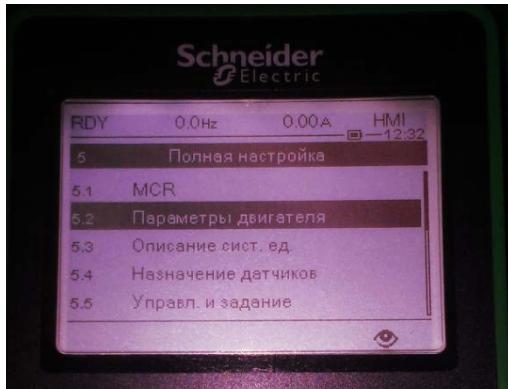
### Закон управления двигателем

Сделайте это ДО ввода параметров двигателя! Для насосного применения выберите закон управления U/f квадратичный.



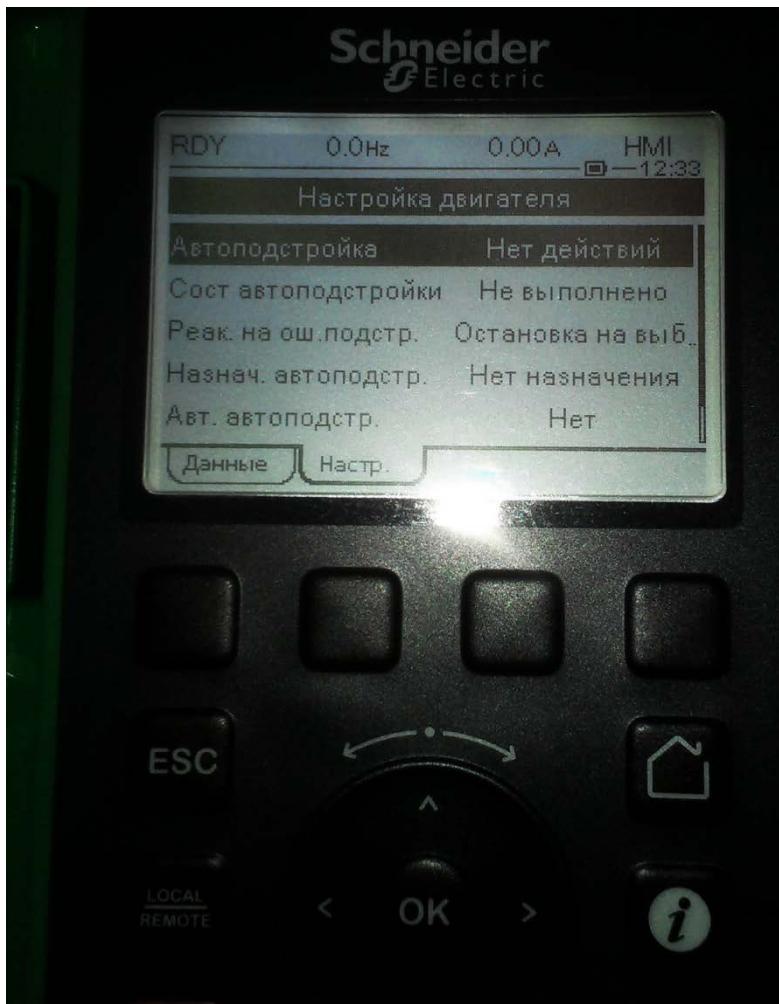
## Ввод данных двигателя

Введите все данные с шильдика двигателя. Не перепутайте данные для подключения обмоток статора звездой и треугольником. Выберите данные двигателя для номинального напряжения сети.



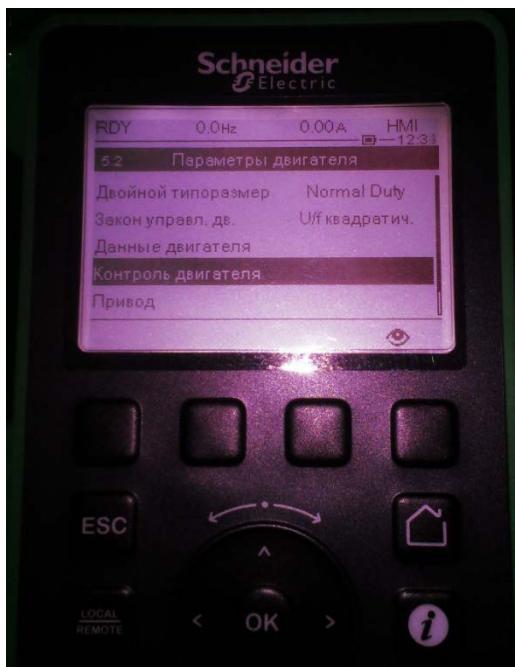
## Автоподстройка

Проведите автоподстройку:

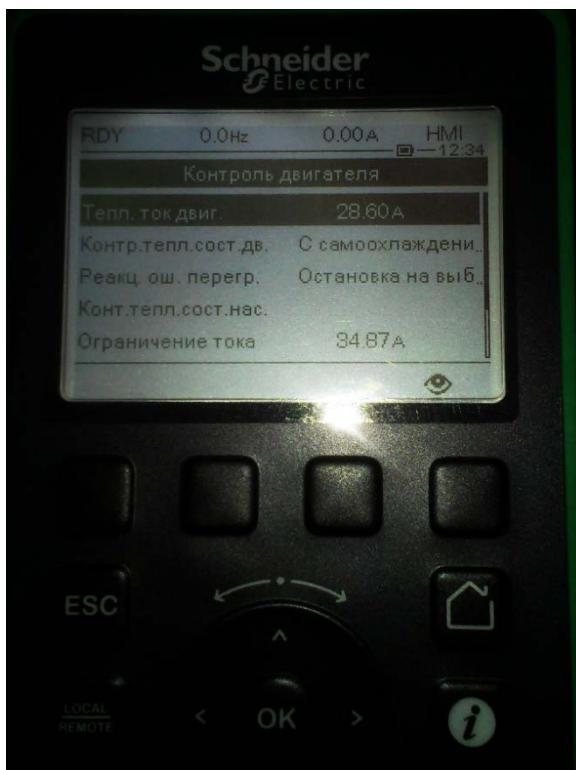


## Тепловая защита двигателя

Выберите пункт: Контроль двигателя.



Введите значение номинального тока с шильдика в параметр Тепловой ток двигателя.

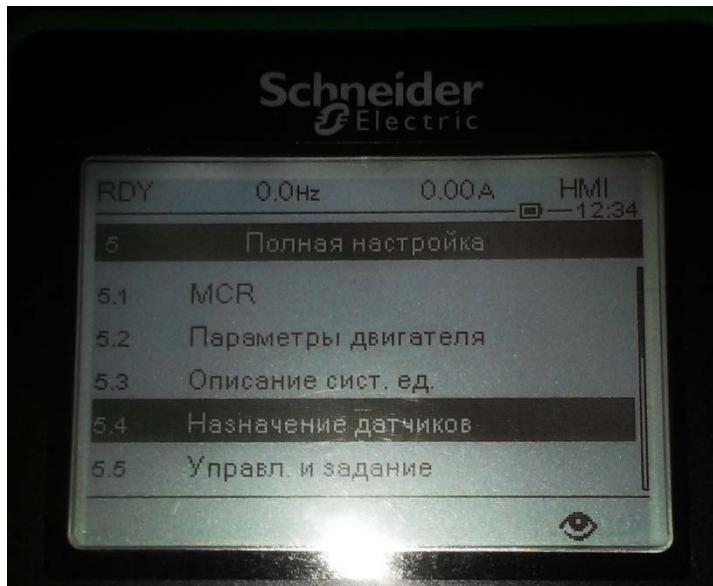


## Конфигурация обратной связи

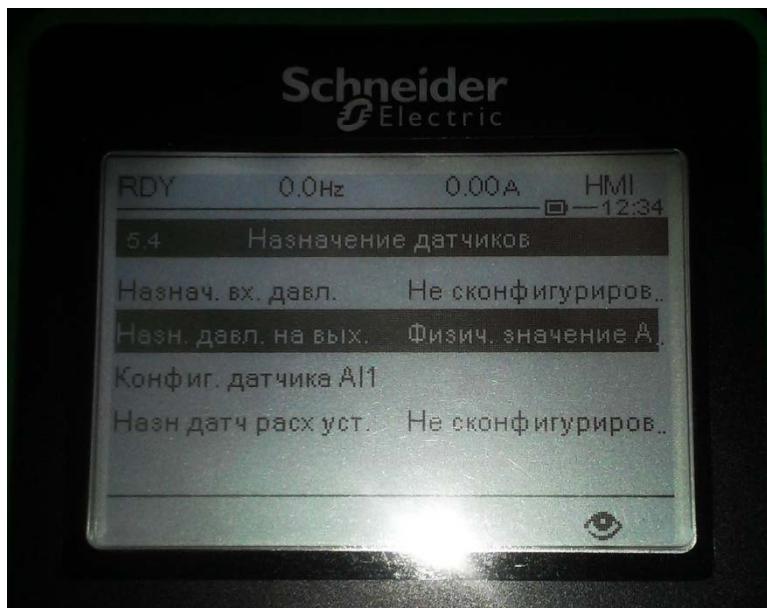
Возможно подключить датчик обратной связи к одному из аналоговых входов. Каждый аналоговый вход конфигурируется программно.

Допустим, что датчик давления (выход 4..20 мА) подключен к аналоговому входу AI1.

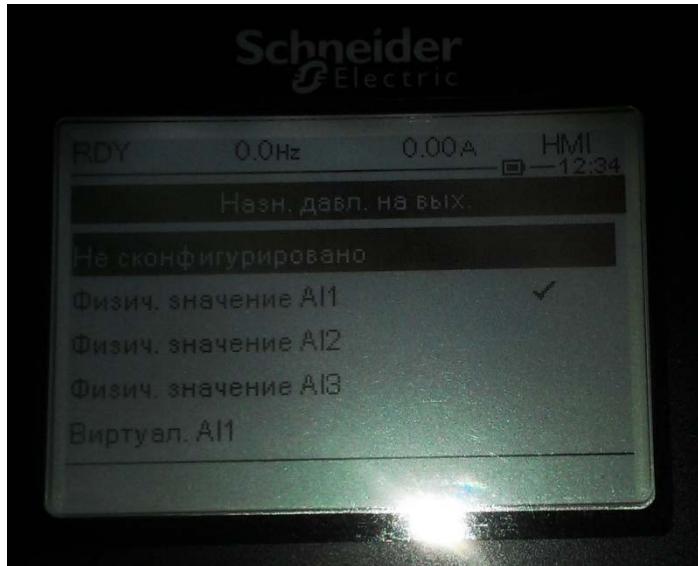
Выберите меню 5.4:



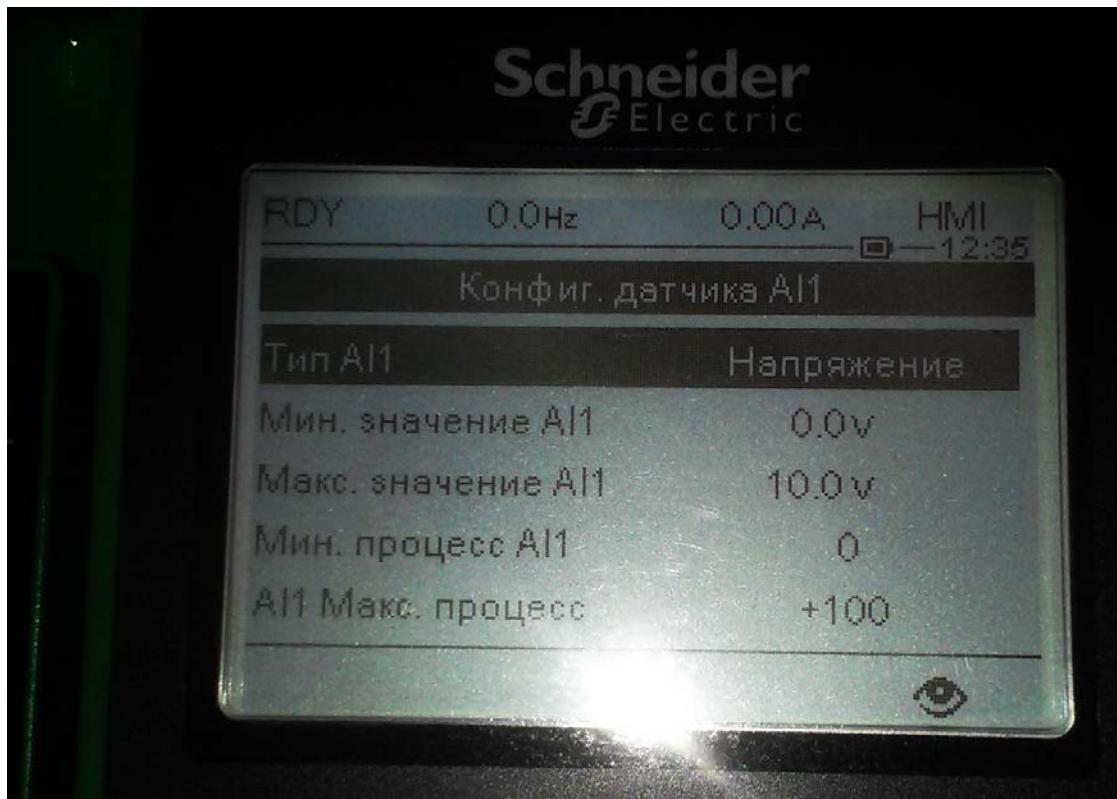
Датчик давления установлен на выходном трубопроводе. Выберите пункт меню Назн.давл.на вых.:



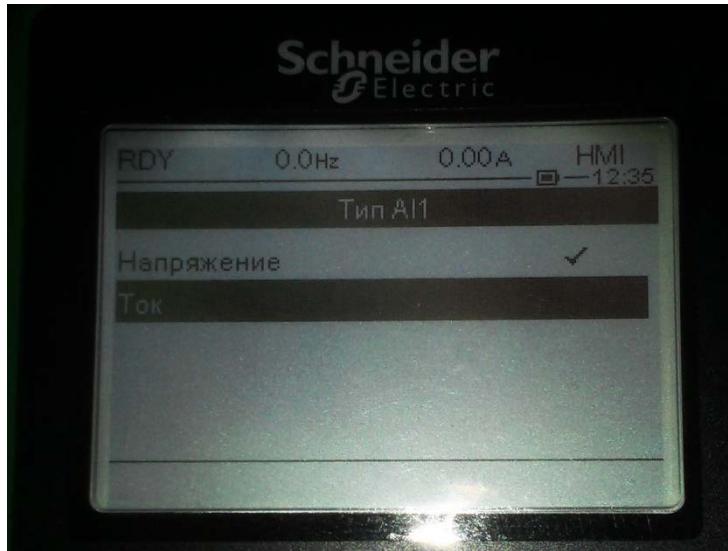
И выберите тот вход, к которому подключен датчик давления:



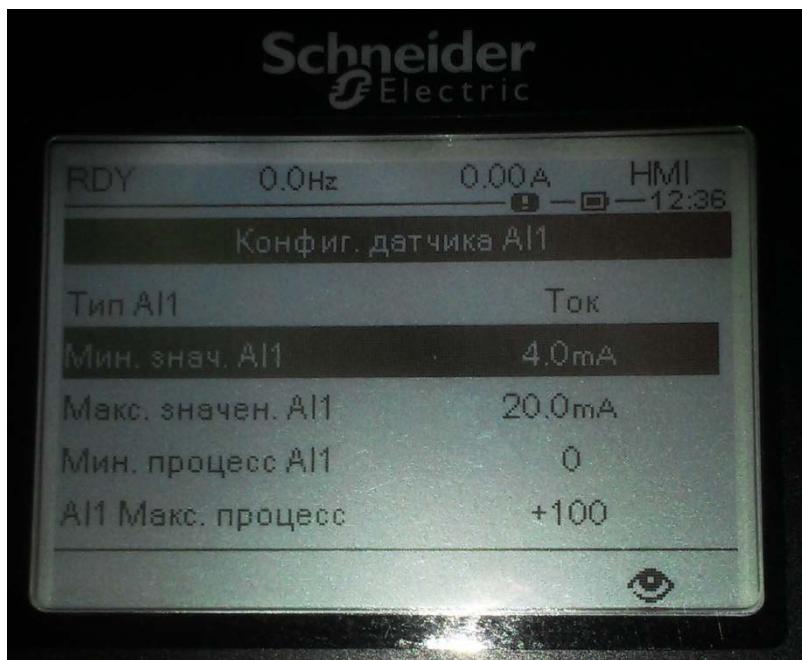
Далее выберите пункт Конфигурация датчика AI1:



Для токового выхода измените параметр тип AI1:



Выберите значение Ток.

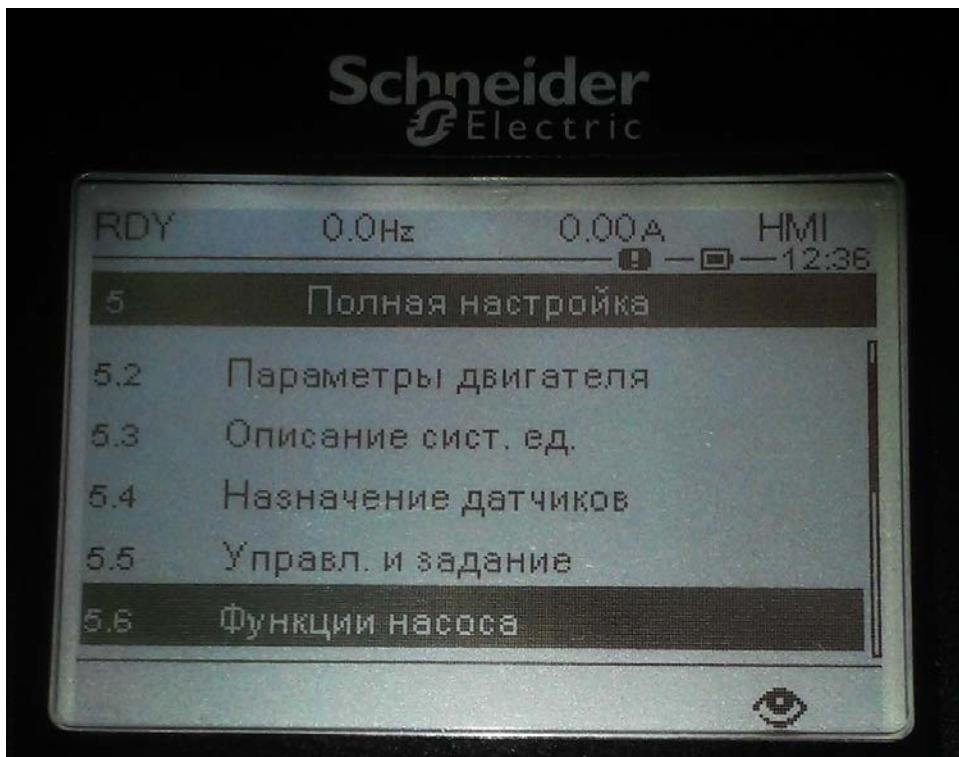


Параметры Мин.процесс AI1 и AI1 Макс.процесс определяются диапазоном измерения датчика давления.

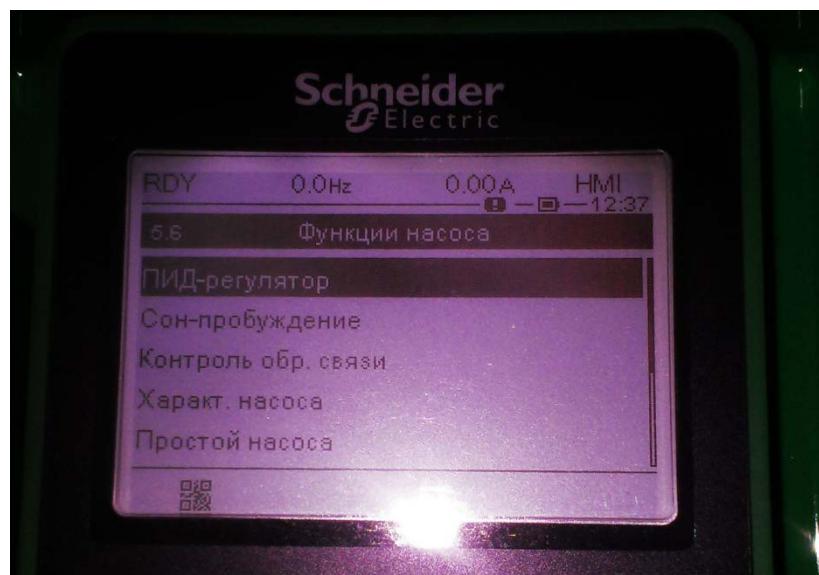
Учтите, что выбранная единица измерения не масштабирует значения этих параметров. Для выбранной единицы 0,1 бар указанные значения соответствуют 0 бар и 100.0 бар соответственно.

## ПИД-регулятор

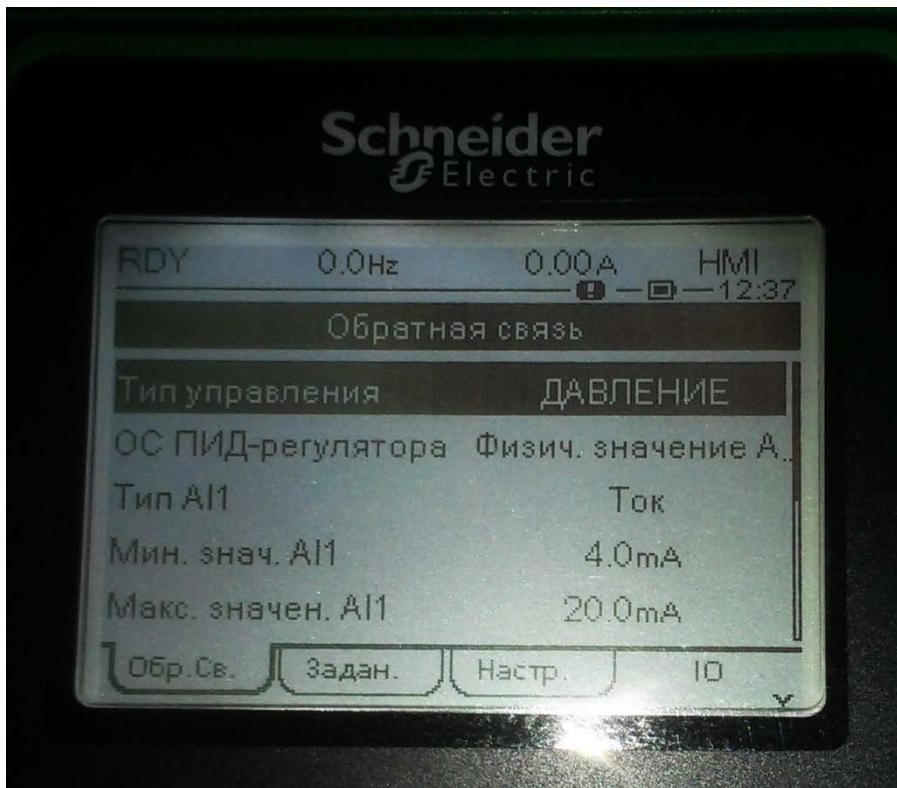
Выберите:



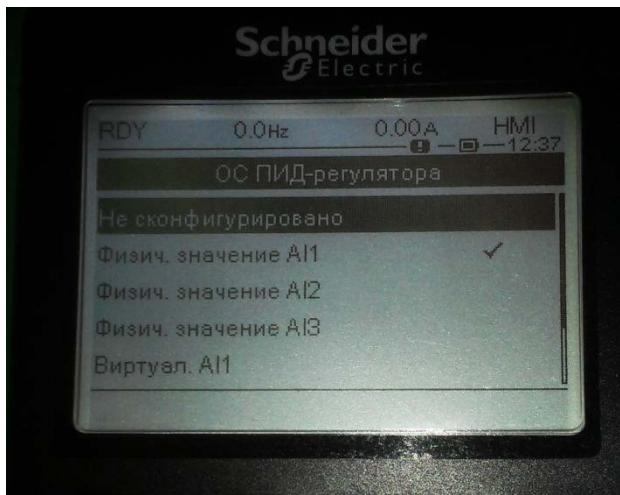
Выберите пункт ПИД-регулятор:



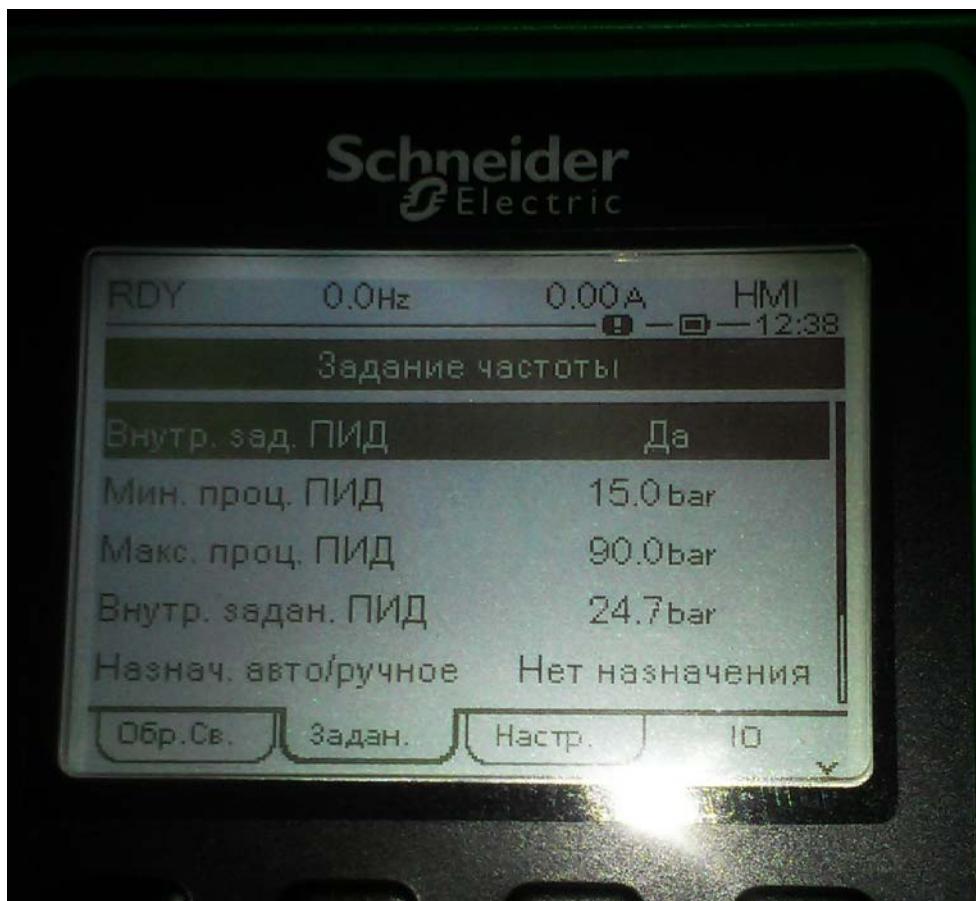
Выберите тип управления – ДАВЛЕНИЕ.  
ОС ПИД-регулятора назначьте на AI1.



ОС ПИД-регулятора назначьте на AI1.



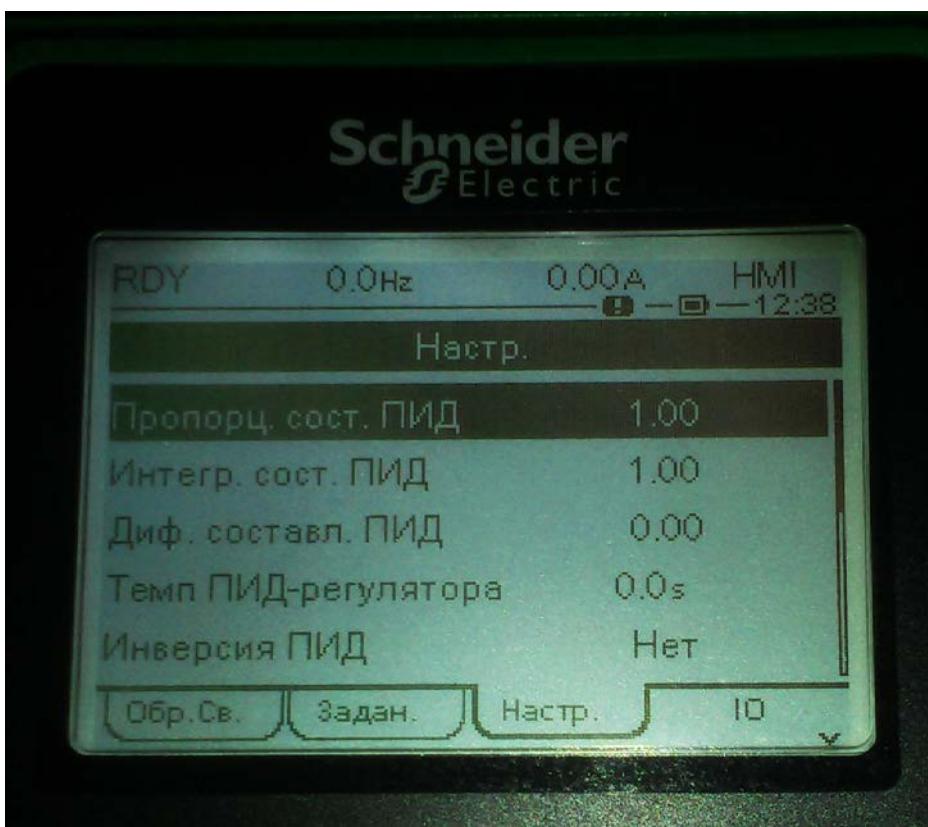
Перейдите во вкладку Задание.



Назначьте параметр Внутр.задание ПИД на значение Да.

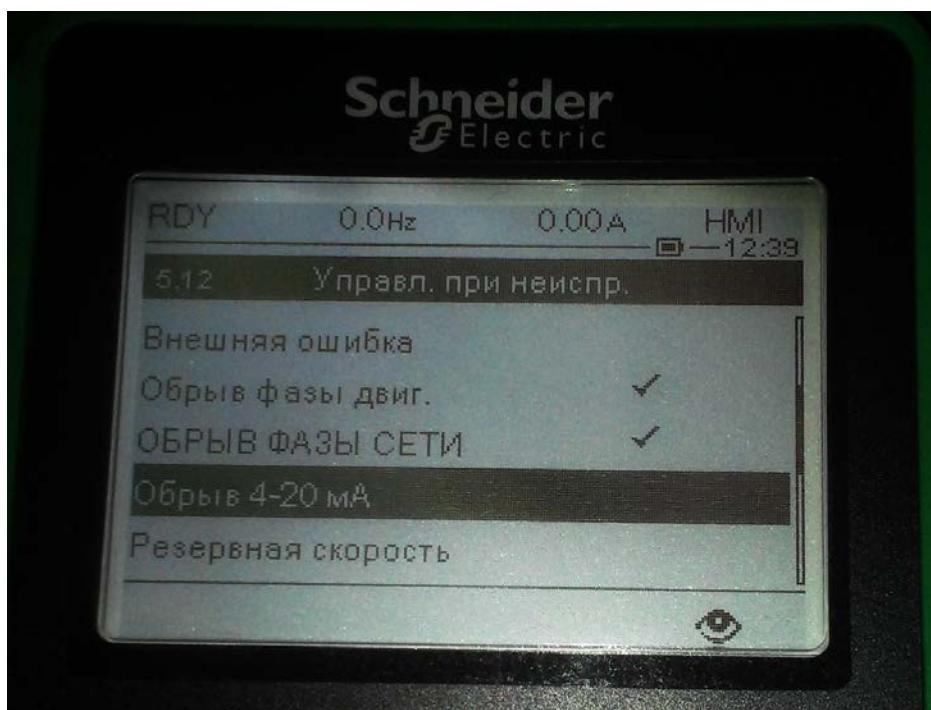
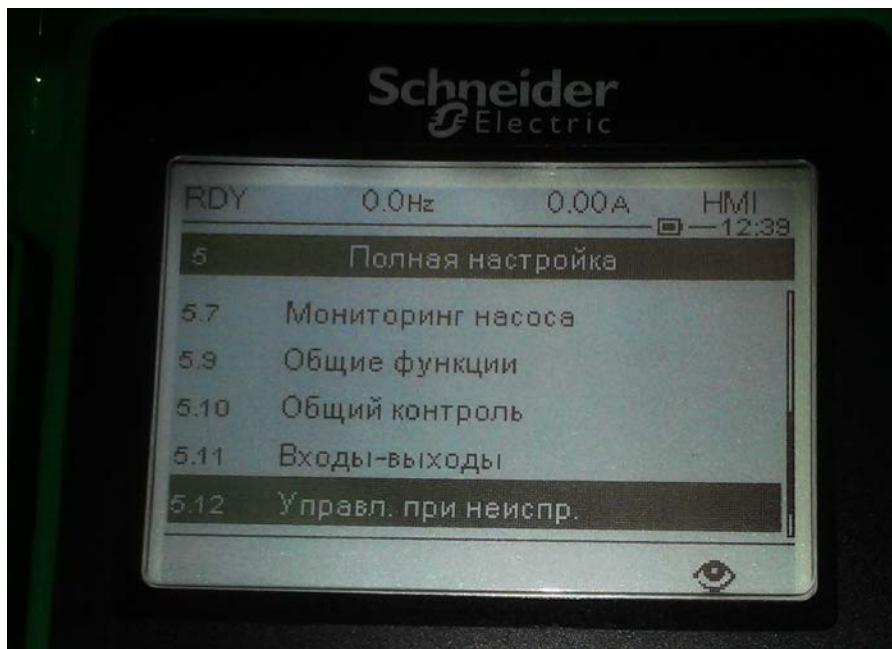
Параметры Мин.процесс ПИД и Макс.процесс ПИД определяют диапазон изменения внутреннего задания.

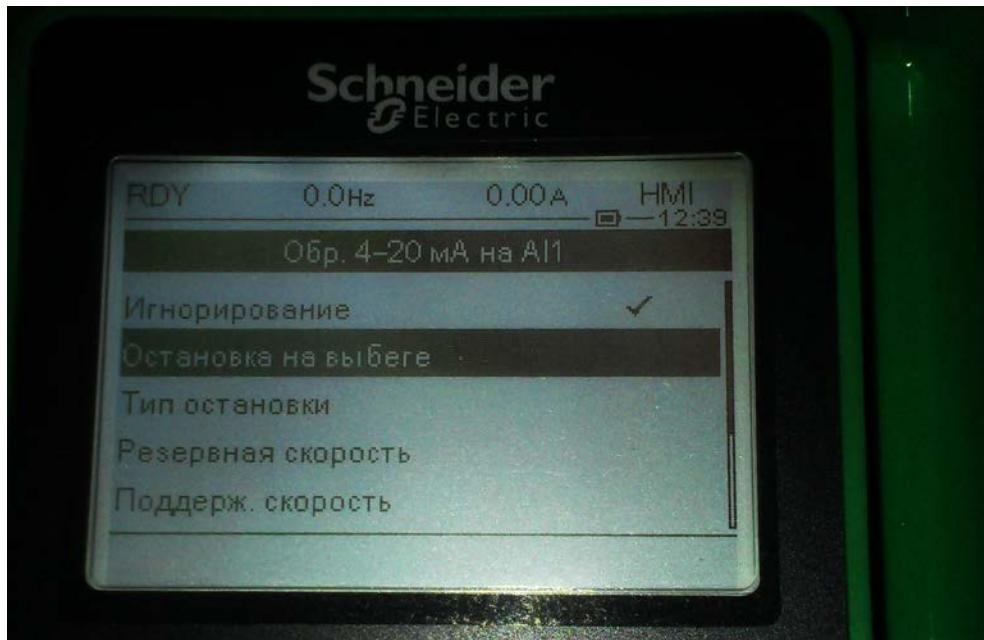
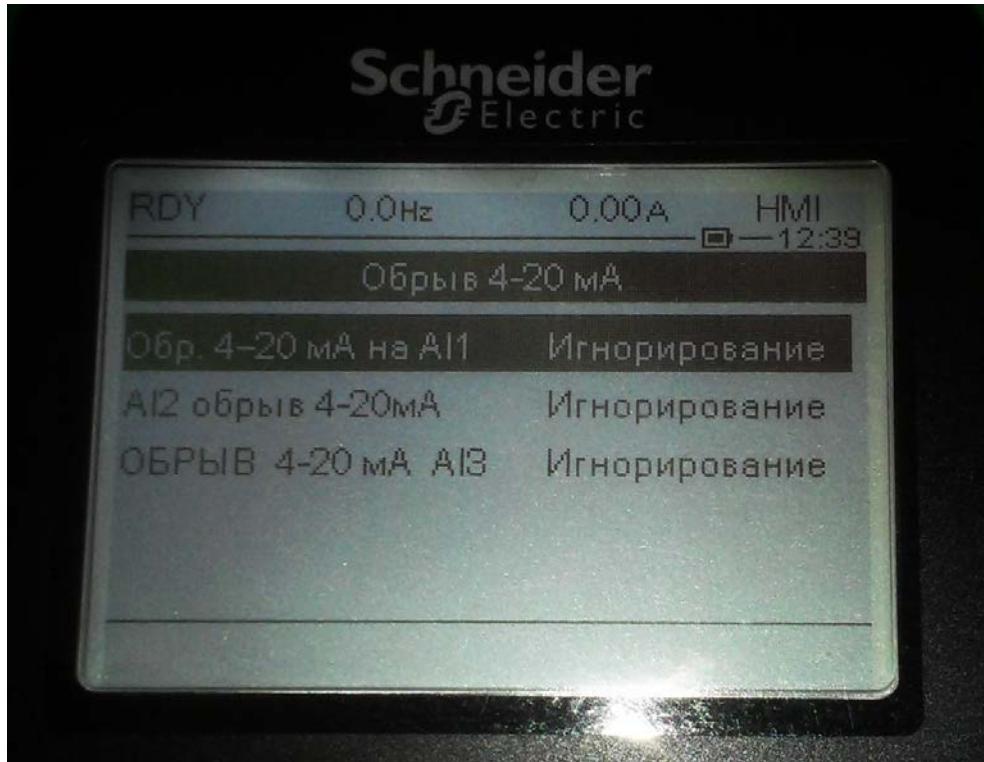
Вкладка Настройки содержит параметры коэффициентов регулятора, инверсии:



## Реакция ПЧ на неисправности

Задайте реакцию ПЧ на обрыв токовой петли датчика обратной связи.





## Настройка канала управления (СТАРТ/СТОП)

Войдите в меню Управление и задание.

### [Управление и задание] Меню

#### Доступ к меню

[Полная настройка] → [Управление и задание]

#### [Режим управления]

Конфигурирование режима управления.

▲ Предупреждение		
НЕПРЕДВИДЕНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА		
Запрет параметра [Профиль I/O]  приводит к возврату заводской настройки.		
• Убедитесь, что возврат к заводским настройкам совместим с используемой схемой подключения. Несоблюдение этих указаний может привести к смерти, тяжелым травмам или повреждению оборудования.		

Настройка	Код/Значение	Описание
[Совместное]	5 , P	Задание и управление от одного источника <b>Заводская настройка</b>
[Раздельное]	5 E P	Раздельное задание и управление. Это назначение недоступно при выборе параметра [Профиль I/O] .
[Профиль I/O]		Профиль I/O

Параметр Режим управления установите на раздельный: CHCF = SEP.

Параметр Cd1 установите на Ter:

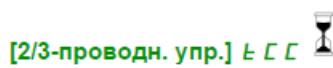
#### [Канал управл. 1]

Назначение канала управления 1.

Параметр доступен, если [Режим управления] настроен на [Раздельное] 5 E P или [Профиль I/O] .

Настройка	Код/Значение	Описание
[Клеммники]	E E r	Клеммники <b>Заводская настройка</b>
[Задание частоты с граф. термин.]	L C C	Локальное Графический терминал
[Задание частоты по Modbus]	P d b	Встроенный Modbus
[Задание частоты по CANopen]	C A n	CANopen®
[Встроенный Ethernet]	E E h	встроенный Ethernet Modbus TCP
[Задание частоты по комм. карте]	n E E	Коммуникационная карта (при наличии)

Параметр tcc установите в соответствие с требуемым типом управления:



2- или 3-проводное управление.

Для авторестарта установите:

Tcc = 2C

Tct = LEL

Кнопка управления с фиксацией должна быть подключена к DI1 и 24V.

Переключатель режима работы логики должен быть установлен в SRC:

**Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs**

