

# **СЕРВОПРИВОДЫ СЕРИИ СПС И СПШ**

## ***СТ1-112 Руководство пользователя пульта управления приводом***

Версия 1.0

ЗАО «Сервотехника», 2010 год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Функции и принцип работы пульта управления СТ1-112 .....	4
Руководство пользователя .....	5
Список выводимых сообщений .....	7

Данный документ описывает предназначение и порядок работы с пультом управления сервоприводами серий СПС и СПШ СТ1-112.

ЗАО «Сервотехника» не возлагает на себя обязанность оповещать пользователей СТ1-112 о появлении обновлений комплекта документации и программного обеспечения. Пожалуйста, следите за новостями на сайте компании [www.servotechnica.ru](http://www.servotechnica.ru).

## Функции и принцип работы пульта управления СТ1-112

Пульт управления СТ1-112 предназначен для настройки и оперативного управления сервоприводами серии СПС и СПШ. С помощью пульта СТ1-112 пользователь может выполнить просмотр и при необходимости редактирование всех параметров описанных в документе «Описание параметров.pdf».

Пульт управления (ПУ) состоит из клавиатуры и шести разрядного индикатора. Внешний вид ПУ представлен на Рис. 1.



Рис. 1. Внешний вид пульта управления СТ1-112.

При запуске ПУ динамически считывает структуру данных из сервопривода СПС/СПШ, поэтому все вновь добавленные параметры в привод также доступны для просмотра и редактирования через ПУ СТ1-112.

Параметры сервопривода по аналогии с группировкой, представленной в программе МотоМастер<sup>®</sup>, оформлены в виде дерева. В первом уровне перечислены группы параметров, во втором, - параметры внутри группы.

**Внимание!** В связи с ограничениями индикаторов некоторые символы отображены в условном виде, например буква **V** отображается на индикаторе в виде символа «U.».

Предусмотрено 3 режима работы ПУ:



1. Режим навигации.
2. Режим просмотра.
3. Режим редактирования.



В режиме навигации пользователь осуществляет перемещение по дереву параметров.


В режиме просмотра выполняется непрерывное обновление параметра на экране с частотой 2 Гц.


С помощью режима редактирования пользователь может изменить текущее значение параметра. При условии, что параметр не имеет атрибута «Только для чтения».


## Руководство пользователя

Навигационные клавиши , , предназначены для перемещения по текущему уровню дерева параметров.













Навигационные клавиши ,  предназначены для перехода во внутренний и внешний уровни дерева параметров соответственно. В режиме просмотра значения параметра и в режиме редактирования данные клавиши позволяют выполнять перемещение курсора по разрядам числа, если его значение превышает в десятичном формате значение 999999 или меньше отрицательного значения -99999.

Клавиша  предназначена для перехода в режим редактирования выбранного параметра. В режим редактирования можно перейти только при выборе параметра внутри группы.







Клавиша  предназначена для установки текущего значения параметра. Данная клавиша действует только в режиме редактирования параметров.




Клавиша  предназначена для выхода в меню из режима редактирования и других режимов ПУ.


**Пример 1. Последовательность действий при изменении значения параметра привода sp1 «Пропорционального коэффициента контура тока».**

1. С помощью клавиш ,  выберете группу CP.
2. С помощью клавиши  перейдите внутрь группы CP.
3. С помощью клавиш ,  выберете параметр «CP 1».
4. Нажмите клавишу  для перехода в режим редактирования. При нажатии на клавишу ПУ выполнит запрос текущего значения привода и отобразит его на экране. При этом курсор будет установлен на первый с лева символ. Целая часть числа отделена от дробной точкой «15.937».
5. С помощью клавиш ,  выполните редактирование текущего разряда числа.
6. При необходимости редактирования других разрядов выполните перемещение курсора с помощью клавиш , . Помните, что число, выходящее за пределы 999999..-99999 отображается не полностью. Для скролирования разрядов также используются клавиши , .

**Пример 2. Последовательность действий при переходе в режим просмотра значения параметра привода dd4 «Текущая скорость вращения».**

1. С помощью клавиш ,  выберете группу dd.
2. С помощью клавиши  перейдите внутрь группы dd.
3. С помощью клавиш ,  выберете параметр «dd 4».
4. Нажмите клавишу  для перехода в режим просмотра текущего значения параметра. В режиме просмотра ПУ непрерывно выполняет запрос текущего значения параметра и его обновление на экране.





5. При необходимости с помощью клавиш ,  выполните перемещение разрядов. Помните, что число, выходящее за пределы 999999...999999 отображается не полностью.
6. Нажмите  для выхода из режима просмотра.



Клавиша  управляет программным триггером запуска/останова пользовательской программы. Клавиша попеременно запускает/останавливает программу, расположенной в банке программ 0. При нажатии клавиши кратковременно выводятся сообщения (в течение 2 секунд):



**Prog on** – при попытке запустить программу,



**Prog of** – при попытке остановить программу.


При отсутствии программы в банке 0 привод переведет программируемый логический контроллер в состояние останова.

Горячие клавиши , , ,  предназначены для быстрого доступа к наиболее часто используемым параметрам.

При нажатии клавиши  ПУ перейдет в режим просмотра текущей позиции в импульсах датчика обратной связи. Непосредственно перед отображением позиции на экране кратковременно отобразится сообщение «Pos ». После нажатия данной клавиши можно перейти в режим редактирования задания контура позиции путем нажатия клавиши . Обратите внимание, что в режиме просмотра отображается параметр dd8, а при вводе значения изменяется параметр ct3. Внимание! Задание вступит в силу только при замкнутом контуре позиции.

При нажатии клавиши  ПУ перейдет в режим просмотра текущей скорости вращения в оборотах в минуту. Непосредственно перед отображением позиции на экране кратковременно отобразится сообщение «Speed ». После нажатия данной клавиши можно перейти в режим редактирования задания контура скорости путем нажатия клавиши . Обратите внимание, что в режиме просмотра отображается параметр dd4, а при вводе значения изменяется параметр ct2. Внимание! Задание вступит в силу только при замкнутом контуре скорости и при разомкнутом контуре позиции.

При нажатии клавиши  ПУ перейдет в режим просмотра текущего значения вырабатываемого приводом момента в процентах от номинального значения. Непосредственно перед отображением позиции на экране кратковременно отобразится сообщение «Torque». После нажатия данной клавиши можно перейти в режим редактирования задания контура тока путем нажатия клавиши . Обратите внимание, что в режиме просмотра отображается параметр dd2, а при вводе значения изменяется параметр ct1. Внимание! Задание вступит в силу только при замкнутом контуре тока и разомкнутом контуре скорости.

Клавиша  управляет программным триггером статуса привода. Нажатие на клавишу приводит к переключению между статусами включен и выключен. При этом на экране кратковременно появляется сообщение ON и OFF соответственно.

В процессе работы ПУ СТ1-112 могут возникать различные неисправности, информация о которых будет выводиться на экран. Список ошибок и их описание приведено в разделе «Список выводимых сообщений».

## Список выводимых сообщений

№	Символьное обозначение	Описание
1	-----	Инициализация контролера СТ1-112.
2	ON	Привод включен
3	OFF	Привод отключен. Прекращается управление двигателем.
4	Prog on	Сообщение возникает при передаче команды «Запуск программы в банке программ 0».
5	Prog of	Сообщение возникает при передаче команды «Останов программы»
6	Pos	Сообщение возникает при переходе в режим просмотра текущей позиции при нажатии на горячую клавишу F1.
7	Speed	Сообщение возникает при переходе в режим просмотра текущей скорости вращения при нажатии на горячую клавишу F2.
8	Torque	Сообщение возникает при переходе в режим просмотра вырабатываемого приводом момента на горячую клавишу F3. При этом момент пересчитывается в проценты от номинального момента.
9	Status	Сообщение возникает при переходе в режим просмотра статуса привода при нажатии на горячую клавишу F2. значение 0.0 соответствует статусу «Норма», значение 1 соответствует статусу «Останов по команде». Подробнее см. «Описание параметров.pdf».
10	Er01	Ошибка при получении структуры данных привода.
11	Er02	Ошибка чтения параметра.
12	Er03	Связь с приводом отсутствует.