

Инструкция по параметрированию преобразователя частоты MEGE Drive MD355



Содержание

1. Описание функций светодиодной панели управления	4
2. Выносная текстовая панель управления	5
3. Навигация по меню	6
4. Настройка основных функций	7
4.1 Функции пуска	7
4.2 Переключение каналов управления	8
4.3 Настройка сигнала задания скорости	8
4.4 Режим фиксированных скоростей	9
4.5 Аварийное отключение	10
4.6 Электрический потенциометр	10
4.7 Кривая задания скорости	11
5. Логика управления входов/выходов	12
5.1 Цифровые входы	12
5.2 Изменение логики NPN на PNP	12
5.3 Цифровые и релейные выходы	13
5.4 Высокоскоростной импульсный вход	13
5.5 Аналоговые выходы	14
6. Настройка ПИД-регулятора процесса	15
7. Группы параметров для настройки преобразователей частоты MD355	17
Группа 10 Настройка входов DI. Старт-Стоп-Направление	17
Группа 11 Режимы останова	20
Группа 13 Аналоговый и импульсный вход	22
Группа 14 Цифровые входы/выходы	24
Группа 15 Аналоговые и импульсные выходы	27
Группа 16 Система	30
Группа 19 Расчет скорости	33
Группа 20 Лимиты	34
Группа 21 Задание скорости	35
Группа 22 Скоростной режим. Генератор скоростного режима	37
Группа 23 Управление скоростью	39
Группа 24 Задание момента	39
Группа 25 Критическая скорость	41
Группа 26 Постоянные скорости (многоскоростной режим)	42
Группа 27 ПИД-регулятор процесса	45

Группа 29 Функции таймеров	49
Группа 30 Функции защиты и неисправностей	51
Группа 34 Логические функции. Счетчики фронтов, компараторы, комбинационная логика и таймеры	53
Группа 35 Математические функции	58
Группа 42 Механический тормоз	62
Группа 43 Намотчик. Для перемотки, намотки, постоянного контроля натяжения и т. д.	63
Группа 47 Многоступенчатое управление	65
Группа 51 Встроенный Modbus	69
Группа 52 Кривая VF	71
Группа 60 Управление двигателем	72
Группа 62 Параметры двигателя	74
Группа 63 Параметры запуска	75
Группы параметров для чтения и диагностики	77
Группа 01 Фактические значения	77
Группа 02 Значения входов/выходов	79
Группа 03 Значения управления	80
Группа 04 Значения приложения	80
Группа 05 Таймеры и счетчики	81
Группа 06 Состояния привода	83
Группа 08 Аварийный справочник	88
Группа 09 Системная информация	88
Группа 17 Регистрация данных	89
Группа 32 Заводские настройки	91
Группа 48 Переключатель синхронизации	91
Группа 49 Хранение данных	92
8. Коды ошибок. Отслеживание и обработка неисправностей	93

1. Описание функций цифровой панели управления

Меню параметров представляет собой трехуровневое меню:

- Первый уровень — для выбора группы параметров;
- Второй уровень — для выбора индекса параметра;
- Третий уровень — для редактирования значения параметра.



Обозначение индикаторов	Описание
START	Горит — привод запущен
	Не горит — привод остановлен
REV	Горит — реверс двигателя
	Не горит — остановлен или однонаправление вращения
FAULT	Горит — ошибка, привод остановлен
	Не горит — привод в работе, ошибок и предупреждений нет
REMOTE	Горит — привод находится в режиме дистанционного управления
	Не горит — привод находится в режиме локального управления
	Мигание — привод находится в режиме дистанционного управления, с контролируемым выбором клавиатуры управления
Обозначение кнопки	Описание
«ENTER»	Вход в меню параметров, подтверждение
«RES/ESC»	Сброс ошибки, шаг назад по меню, отмена редактирования
Вверх	Увеличение значений, адресов
Вниз	Уменьшение значений, адресов
Вправо	Вперед, переключение сигнала измеряемых параметров
STOP	Отключение привода в локальном режиме
START	Пуск привода в локальном режиме
LOC/REM	Переключение LOC — локальное управление, REM — дистанционное
	Потенциометр

2. Выносная текстовая панель управления

Панель управления можно использовать:

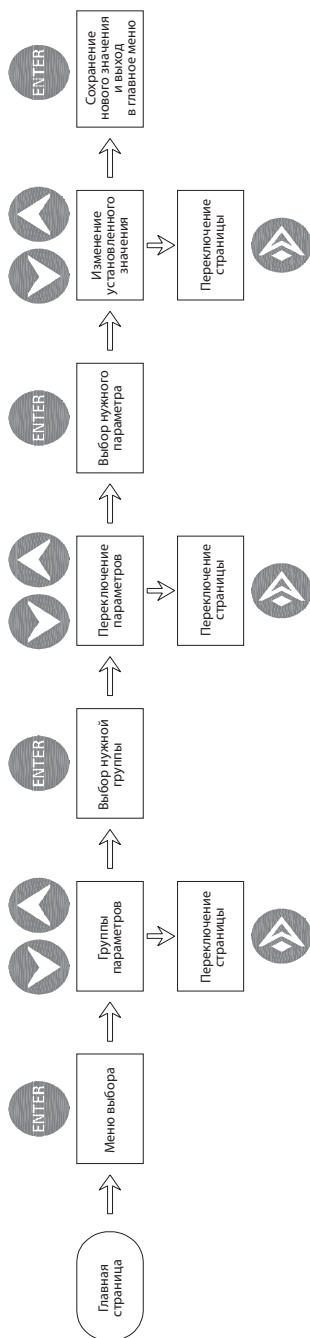
- Для настройки преобразователя частоты;
- Для считывания данных о состоянии;
- Для копирования параметров.



Дополнительно к преобразователю частоты можно подключать выносную панель MD-CP-MU - текстовая 3х строчная с русифицированным меню. Выносная панель может сохранять 4 набора параметров и применяться для удобства копирования на другие преобразователи частоты. Для крепления панели на двери шкафа необходим специальный кронштейн MD-CP-SU.

№	Обозначение	Описание
1	Трехстрочный ЖК дисплей	Верхняя строка — отображает изменение содержимого, связанное с режимом работы
		Центральная строка — отображает текущий контекст интерфейса. Конкретное содержимое меняется в зависимости от режима работы.
		Нижняя строка — отображает две функциональные клавиши и напряжение шины постоянного тока
2	Светодиод	3 состояния: Горит зеленым — нормальный режим, мигающий зеленый — предупреждение, красный — ошибка
3	STOP	Отключение привода в локальном режиме
4	START	Пуск привода в локальном режиме
5	LOC/REM	Переключение между режимами управления LOC — локальное управление, REM — дистанционное
6	OK	После входа в меню функция та же, что и у правой функциональной клавиши. После возврата в главный интерфейс на ЖК-дисплее в центре отображается значение и единица измерения сигнала, когда он в норме. Нажмите клавишу, чтобы переключить источник входного сигнала дисплея.
7		Функция связана с режимом и статусом клавиатуры. В левом нижнем углу экрана отображается функция клавиши.
8		Функция связана с режимом и статусом клавиатуры. В правом нижнем углу экрана отображается функция клавиши.
9		Прокручивает меню вверх, увеличивает значение выбранного параметра
10		Прокручивает меню вниз, уменьшает значение выбранного параметра
11		Обратное перелистывание
12		Перелистывание вперед
13		Справочная информация

3. Навигация по меню



- Логика настройки. Сначала выбирается нужная функция, а потом ей присваивается вход или выход, который будет отвечать за работу этой функции.

- При включении первая страница главное меню. Светодиодный цифровой дисплей показывает измеряемые параметры, например, скорость двигателя 1500,0. Покрутите потенциометр, чтобы изменить заданное значение скорости.

- Когда преобразователь частоты ушел в ошибку — светодиодный дисплей отображает код неисправности, например E-01, и все индикаторы синхронно мигают.

- Для сброса ошибки нажмите клавишу RESET.

- Когда привод подает сигнал тревоги, на светодиодном экране отображается код предупреждения, например, A-01. Информация о тревоге будет появляться каждые 10 секунд и длиться 3 секунды). Нажмите клавиши вверх или вниз, влево или вправо и кнопку OK, чтобы скрыть сообщение о неисправности или тревоге.

- Когда панель управления находится в главном меню, нажмите кнопку ENTER, чтобы войти в меню параметров для просмотра или изменения значений параметров. Нажмите клавишу вверх, чтобы увеличить группу параметров, индекс или значение параметра; нажмите клавишу вниз, чтобы уменьшить их.

- После завершения редактирования нажмите кнопку ENTER, чтобы сохранить значения параметров и вернуться в предыдущее меню, или вы можете нажать клавишу ESC, чтобы отказаться от редактирования. Если в течение 1 минуты не будет нажато ни одной клавиши, меню автоматически закроется.

- Кнопка LOC/REM на клавиатуре управления позволяет переключаться между режимами локальным и удаленным:

LOC — Локальное управление используется для отладки на месте, обслуживания или простого применения. В этой точке управление запуском-остановкой системы определяется кнопками ПУСК и СТОП на ЖК-панели. Параметр 16.00 Локальная блокировка — для запрета использования режима локального управления.

REM — Дистанционное управление используется для удаленного запуска системы. Подключение зависит от входов-выходов или протокола связи. Скорость задается от аналогового входа, или протокола связи,

или выхода управления ПИД-регулятора процесса и т. д. Доступно два места дистанционного управления, EXT1 и EXT2, с двумя видами внешнего управления. Пользователь может выбрать EXT1 по дискретным и аналоговым входам, а EXT2 по полевой шине. Выбрать можно EXT1/EXT2 с помощью цифрового входа или по полевой шине.

4. Настройка основных функций

4.1 Функции пуска

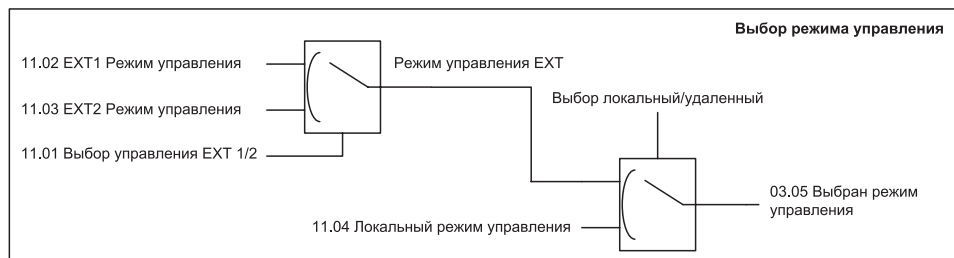
Система обеспечивает два полностью независимых внешних управления, каждый из которых соответствует функции управления скоростью/крутящим моментом. Заданные скорость/крутящий момент могут быть гибко настроены для соответствия полевым устройствам. Комбинации сигналов запуска двух элементов управления зависит от параметров 10.00 Источник сигнала управления 1 и 10.04 Источник сигнала управления 2.

	10.00 Источник 1 сигнала управления	
10.01 Источник1 сигнала 1 запуск	0: Не выбрано 1: Вход1 старт, Вход2 направление	Запрос на запуск EXT 1
10.02 Источник1 сигнала 2 запуск	2: Вход1 вперед, Вход2 реверс	
10.03 Источник1 сигнала 3 запуск	3: Вход1 старт, Вход2 стоп, Вход3 направление	Запрос на останов EXT 1
11.05 Выбор триггера управления 1	4: Вход1 вперед, Вход2 реверс, Вход3 стоп	
	5: Полевая шина	
	6: Панель	Управление 1 старт-стоп

	10.04 Источник 2 сигнала управления	
10.05 Источник2 сигнала 1 запуск	0: Не выбрано 1: Вход1 старт, Вход2 направление	Запрос на запуск EXT 2
10.06 Источник2 сигнала 2 запуск	2: Вход1 вперед, Вход2 реверс	
10.07 Источник2 сигнала 3 запуск	3: Вход1 старт, Вход2 стоп, Вход3 направление	Запрос на останов EXT 2
11.06 Выбор триггера управления 2	4: Вход1 вперед, Вход2 реверс, Вход3 стоп	
	5: Полевая шина	
	6: Панель	Управление 2 старт-стоп

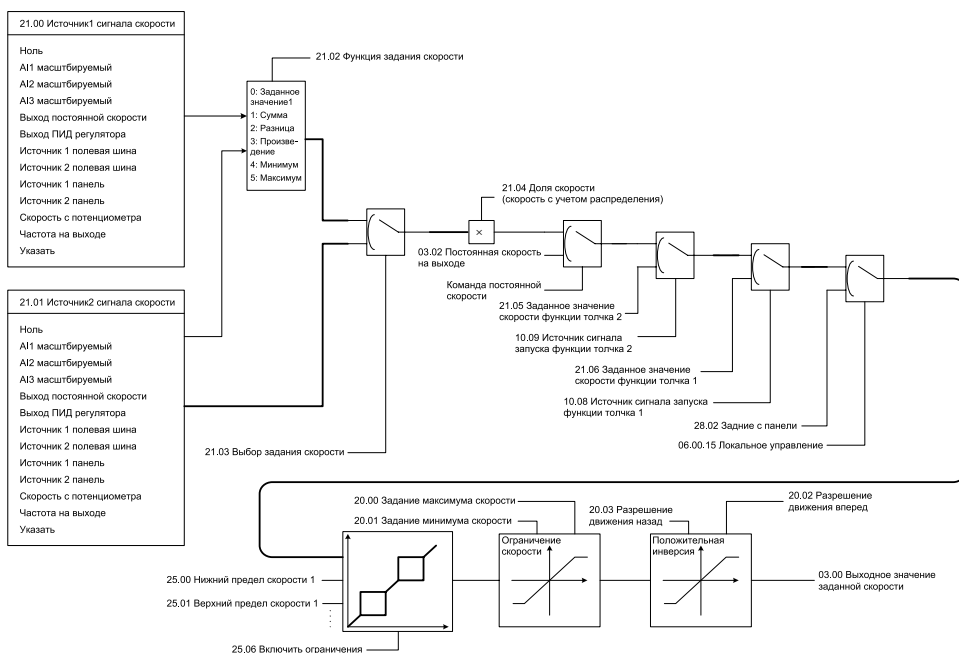
4.2 Переключение каналов управления

Параметр 11.01 отвечает за переключение режимов между двумя каналами EXT1 и EXT2.



4.3 Настройка сигнала задания скорости

Как показано на следующем рисунке, для общей заданной скорости привода имеются два источника сигнала, которые соответственно являются заданной скоростью 1 (параметр 21.00) и заданной скоростью 2 (параметр 21.01). Эти два источника сигнала могут выполнять составную операцию (параметр 21.02), могут переключаться (Параметр 21.03), а затем усиливаться по распределению заданной скорости (21.04).



Общая скорость задания 1 и общая скорость задания 2 могут не только выбирать обычный сигнал (аналоговый, многоскоростной, высокоскоростной импульсный вход, шинная связь, электрический потенциометр, задание панелью и т. д.), но также любой сигнал с помощью указателя редактирования, определенного пользователем.

4.4 Режим фиксированных скоростей

Функция «Многоскоростного управления» поддерживает 4 сигнала выбора:

- 26.18 Выбор фиксированной скорости 1
- 26.19 Выбор фиксированной скорости 2
- 26.20 Выбор фиксированной скорости 3
- 26.21 Выбор фиксированной скорости 4

Также может поддерживать режим комбинирования или разделения см. параметр 26.16 Режим постоянной скорости. Режим комбинирования состоит из 4 выбранных сигналов с комбинацией 16 опций, которые соответствуют 16 сегментам скорости (от параметра 26.00 Постоянная скорость 0 до параметра 26.15 Постоянная скорость 15). Режим разделения состоит из 4 выбранных сигналов, которые соответствуют 5 сегментам скорости (от 26.00 Постоянная скорость 0 до 26.04 Постоянная скорость 4).



Режим комбинирования, 15 скоростей

Сигнал 1	Сигнал 2	Сигнал 3	Сигнал 4	Скорость
0	0	0	0	Постоянная скорость 0
1	0	0	0	Постоянная скорость 1
0	1	0	0	Постоянная скорость 2
1	1	0	0	Постоянная скорость 3
0	0	1	0	Постоянная скорость 4
1	0	1	0	Постоянная скорость 5
0	1	1	0	Постоянная скорость 6
1	1	1	0	Постоянная скорость 7
0	0	0	1	Постоянная скорость 8
1	0	0	1	Постоянная скорость 9
0	1	0	1	Постоянная скорость 10
1	1	0	1	Постоянная скорость 11
0	0	1	1	Постоянная скорость 12
1	0	1	1	Постоянная скорость 13
0	1	1	1	Постоянная скорость 14
1	1	1	1	Постоянная скорость 15

Раздельный режим

Сигнал 1	Сигнал 2	Сигнал 3	Сигнал 4	Скорость
0	0	0	0	Постоянная скорость 0
1	X	X	X	Постоянная скорость 1
0	1	X	X	Постоянная скорость 2
0	0	1	X	Постоянная скорость 3
0	0	0	1	Постоянная скорость 4

4.5 Аварийное отключение

Режим аварийного отключения зависит от параметра 10.14, по умолчанию — свободное отключение. Источник сигнала для аварийного отключения можно выбрать параметром 10.13. Время замедления для аварийного отключения зависит от параметра 22.04 Время аварийной установки.

4.6 Электрический потенциометр

Электрический потенциометр (также называемый функцией конечного ускорения и замедления) Электрический потенциометр часто используется для ручного управления скоростью или для точной настройки скорости. Когда входной сигнал потенциометра постепенно увеличивается (параметр 21.08 Увеличения задания потенциометра), интегратор накапливает точки вверх. Когда входной сигнал потенциометра постепенно уменьшается (параметр 21.09 Уменьшение задания потенциометра), интегратор накапливает точки вниз. Интегральное время зависит от параметра 21.12 Время ускорения от потенциометра, т. е. времени, необходимого от минимального значения точек до максимального. Существует два режима хранения (параметр 21.07 Сохранение сигнала потенциометра):

- 1) При выключении питания значения не сохраняются
- 2) При выключении питания значения сохраняются

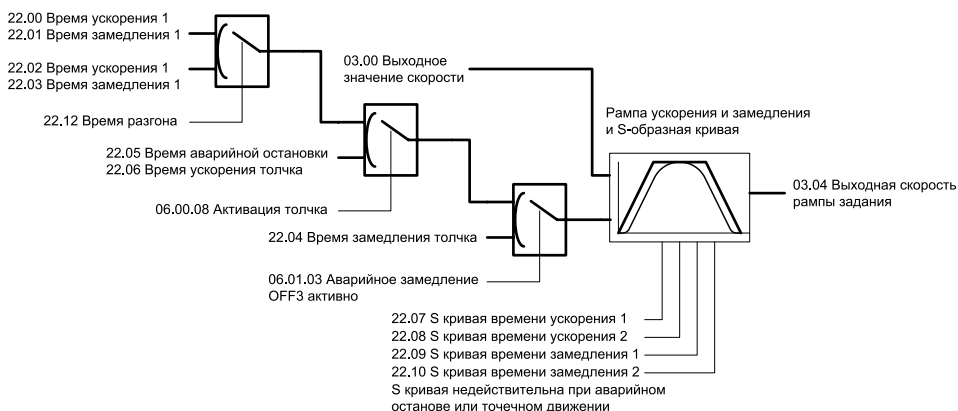
Выход интегратора ограничен модулем амплитуды, максимальное выходное значение зависит от параметров 21.10 Максимальное задание потенциометра, а минимальное выходное значение зависит от параметров 21.11 Минимальное задание потенциометра. Фактический выход электрического потенциометра хранится в параметрах 03.01 Выход задания потенциометра.



4.7 Кривая задания скорости

Генератор ramпы используется для управления скоростью. В соответствии с заданным пользователем временем ускорения и замедления, временем кривой S для создания сигнала заданной скорости ramпы и использования его в качестве входного сигнала для регулятора скорости. Привод предоставляет два набора времени ускорения и замедления для выбора: – Первый набор времени ускорения и замедления определяется параметрами: 22.00 Время ускорения 1, 22.01 Время замедления 1; – Второй набор времени ускорения и замедления определяется параметрами: 22.02 Время ускорения 2, 22.03 Время замедления 2. Переключение двух наборов времени ускорения и замедления определяется параметрами 22.12 Выбор времени ramпы. При недопустимом статусе выберите первую группу, а при допустимом статусе выберите вторую группу времени ускорения и замедления. Пользователь всегда может выбрать первую или вторую группу, также можно указать сигнал указателем бита, например, цифровой входной клеммой DI3. Время ускорения и замедления толчка имеет более высокий приоритет. Когда толчок активирован, фактическое время ускорения и замедления переключается на время ускорения и замедления толчка. См. параметры 22.04 — Время ускорения толчка; 22.05 — Время замедления толчка. Аварийная остановка имеет более высокий приоритет, чем обычная остановка и остановка толчка, поэтому при столкновении с аварийной остановкой фактическое время ускорения и замедления будет переключено на время аварийной остановки, см. параметр 22.04 Время аварийной остановки. Вход ramпы предназначен для вывода скорости, заданной модулем 03.00 Выход уставки скорости. Выход ramпы — 03.04 Выход уставки скорости, используется для ввода регулятора скорости. Кривая S недействительна при толчке или аварийной остановке. Настройка времени S-кривой относится к параметрам:

- 22.07 S кривая времени ускорения 1
- 22.08 S кривая времени ускорения 2
- 22.09 S кривая времени замедления 1
- 22.09 S кривая времени замедления 2



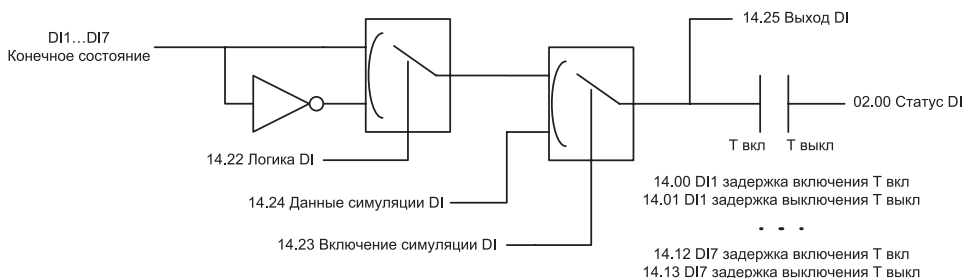
5. Логика управления входов/выходов

5.1 Цифровые входы DI

В цифровом входном модуле каждый порт поддерживает:

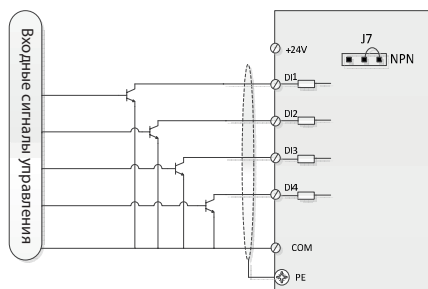
- Независимую настройку положительной и отрицательной логики (параметр 14.22 Логика DI);
- Независимую симуляцию (параметр 14.24 Данные симуляции DI и параметр 14.23 Включение симуляции DI).

Чтобы облегчить отладку и диагностику, в то же время поддерживая независимую настройку времени фильтрации (параметр 14.00 DI1 задержка включения Твкл, до параметра 14.13 DI7 задержка выключения Твыкл). Исходное состояние цифрового входа сохраняется в параметрах 14.25 Выход DI, в то время как задержанное состояние сохраняется в 02.00 Статус DI. Пользователь может указать на любой бит этого параметра с помощью указателя бита.

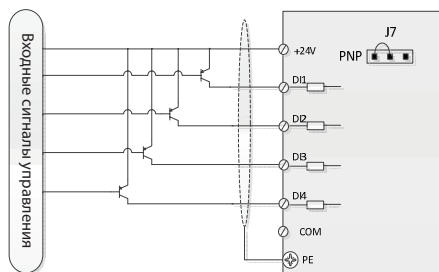


5.2 Изменение логики NPN на PNP

Для переключения дискретных входов в преобразователе MD355, с общего «-» логика NPN, на общий «+» логика PNP, нужно переставить перемычку J7 из правого положения в левое, как показано на схемах ниже:



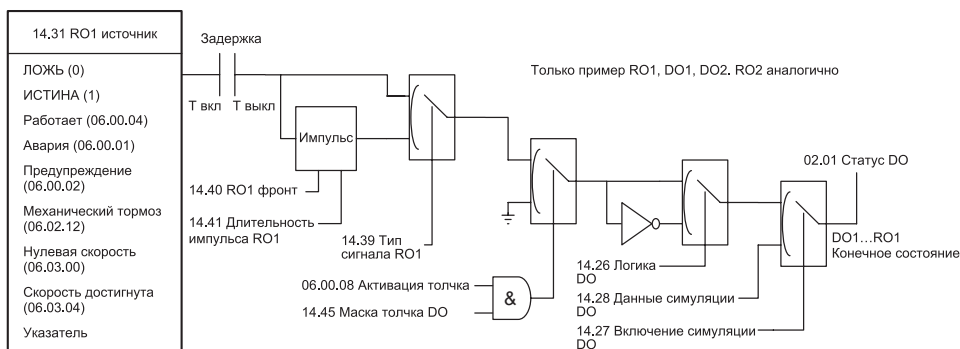
Тип подключения NPN



Тип подключения PNP

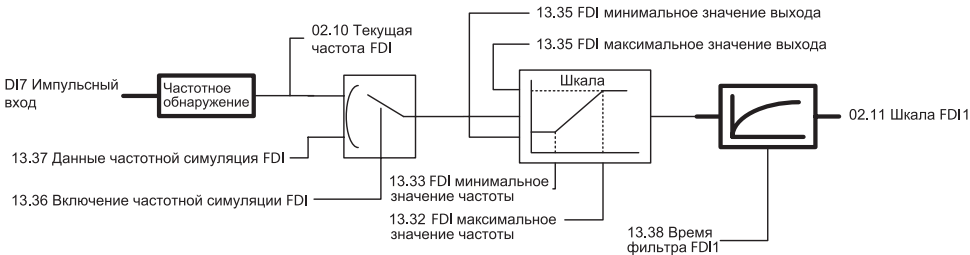
5.3 Цифровые и релейные выходы

В цифровом выходном модуле каждый порт может независимо устанавливать свой источник сигнала параметры: – 14.29 DO1 источник; – 14.31 RO1 источник. Так же независимо устанавливается время задержки. В то же время можно выбрать тип уровня сигнала (параметры 14.33 DO1 тип сигнала, 14.36, 14.39, 14.42), включая выход уровня и импульсный выход. Когда тип цифрового выходного сигнала является импульсным выходом, пользователь может выбрать тип импульса, такой как нарастающий фронт, спадающий фронт, нарастающий и спадающий фронт три вида импульса (параметры 14.34 DO1 тип задания сигнала, 14.37, 14.40, 14.43). В толчковом режиме пользователь может экранировать выход (как при двухчастотном волочении проволоки, соединении волочильной машины и перемоточной машины), см. параметр 14.45 DO JOG mask. Каждый выход DO и RO может выбирать свою логику независимо (параметр 14.26 Логика DO) и независимую симуляцию (14.27 Включение симуляции DO, 14.28 Данные симуляции DO). Состояние цифрового выхода в реальном времени сохраняется в параметрах 02.01 Статус DO, что удобно для облегчения отладки и диагностики.



5.4 Высокоскоростной импульсный вход

Высокоскоростной импульсный вход (FDI4), максимум 60 кГц. Фактическое обнаруженное значение частоты сохраняется в параметре 02.10 Текущая частота FDI. Принцип преобразования высокоскоростного импульса аналогичен принципу аналогового входа, параметры 13.32 FDI1 максимальная частота и 13.33 FDI1 минимальная частота, 13.34 FDI1 выход максимум и 13.35 FDI1 выход минимум. Высокоскоростной импульс содержит фильтр нижних частот (параметр 13.38 FDI1 время фильтрации), фактическое преобразованное значение сохраняется в параметрах 2.11 FDI1 масштаб.

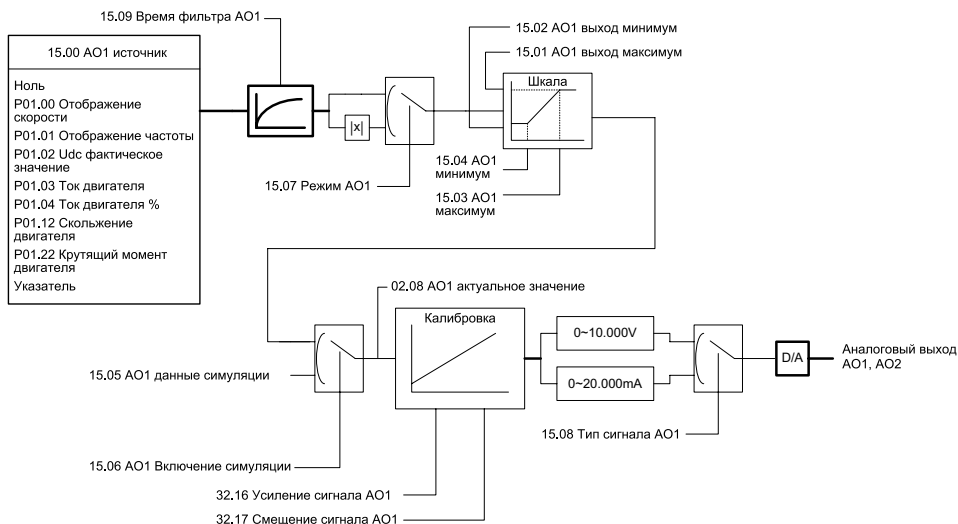


5.5 Аналоговые выходы

Аналоговый сигнал АО (параметры 15.00 АО1 источник), может устанавливать время фильтрации (параметры 15.09 АО1 время фильтрации), может выбирать знаковый или без знаковый выход (параметр 15.07 АО1 режим). Секция преобразования используется для преобразования внутренней величины сигнала в стандартные 0~10 В или 0~20 мА, см. параметры: – 15.03 АО1 максимум; – 15.04 АО1 минимум; – 15.01 АО1 максимум на выходе; – 15.02 АО1 минимум на выходе.

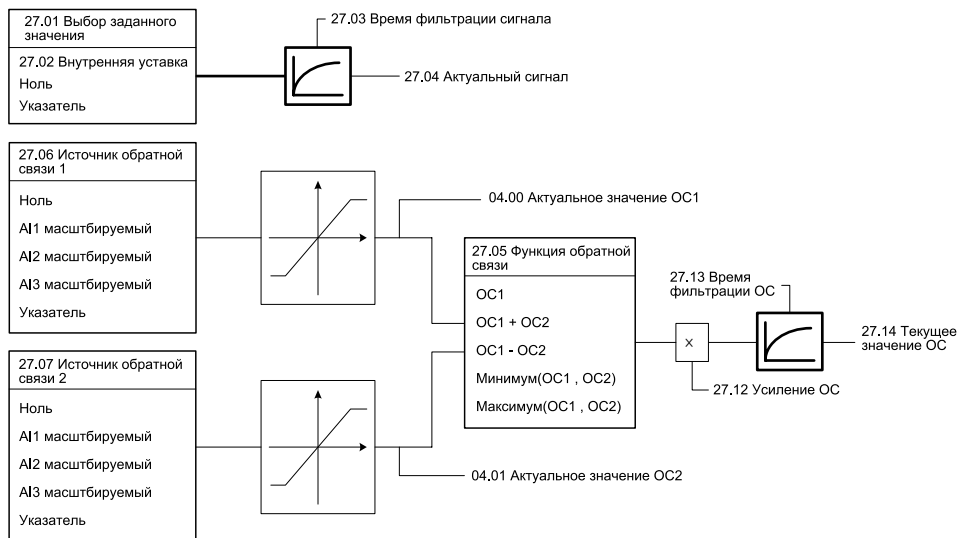
Обозначение	Назначение клеммы
	AI, AO — DIP переключатели аналоговых сигналов: Положение V — 0–10 В Положение I — 0–20 мА По умолчанию в положении V, сигнал напряжения

Модуль симуляции используется для отладки или смещения тока для датчика температуры двигателя (параметры 15.06 АО1 включение симуляции, 15.05 АО1 данные симуляции). Фактическое значение напряжения или тока аналогового выхода сохраняется в параметрах 02.08 АО1 фактическое значение). Тип аналогового выхода может выбирать тип напряжения или тока (параметры 15.08 АО1 тип сигнала). Калибровка аналоговой величины выполняется на заводе. Пользователям обычно не нужно выполнять калибровку самостоятельно.



6. Настройка ПИД-регулятора процесса

ПИД-регулятор процесса обычно используется в управлении положением, температурой, потоком, давлением и другими процессами. ПИД-регулятор содержит несколько основных связей: заданная, обратная связь, усиление ошибки, ограничение, обнаружение отключения обратной связи. ПИД задается выбором параметра 27.01 Выбор заданного значения. Параметры по умолчанию как 27.02 Внутренняя уставка (задан внутренний ПИД). Пользователь может настраивать параметры в локальном и дистанционном режиме — панелью, аналоговыми заданиями, по интерфейсу и т. д. Заданное время фильтрации настраивается с помощью параметров 27.03 Время фильтрации сигнала. Заданные результаты реального времени хранятся в параметрах 27.04 Актуальный сигнал. Обратная связь ПИД поддерживает два сигнала, проводящих преобразование, они соответственно являются параметрами 27.06 Источник обратной связи 1 и параметрами 27.07 Источник обратной связи 2. Пользователи могут редактировать этот указатель произвольно. Значение в реальном времени двух сигналов обратной связи сохраняется в параметрах 04.00 актуальное значение ОС1 и параметрах 04.01 актуальное значение ОС1. Пользователи могут определить, является ли внешняя обратная связь нормальной, контролируя этот параметр. Операция преобразования обратной связи выбирается параметром 27.05 Функция обратной связи, которые включают суммирование, разность, максимум, минимальное значение и т. д. Усиление обратной связи после завершения операции (параметры 27.12 Усиление ОС) и фильтра (параметр 27.13 Время фильтрации ОС), результат сохраняется в параметрах 27.14 Текущее значение ОС.



Общая схема от MD580

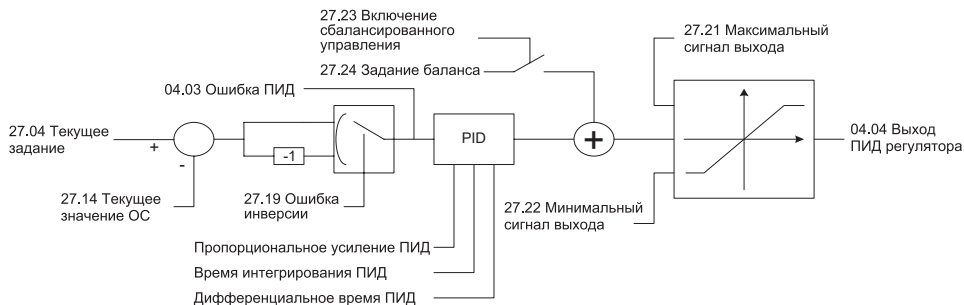
Фактически заданный 27.04 Актуальный сигнал и 27.14 Текущее значение ОС вычитаются и получается ошибка. Если нужно изменить полярность обратной связи, пользователь может выбрать с помощью параметров включения инверсии ошибки 27.19 Инверсия ошибки. По умолчанию обратная связь представляет увеличение, а выход представляет уменьшение. Когда включена инверсия ошибки, обратная связь уменьшается, а выход увеличивается. Фактические ошибки хранятся в параметрах 04.03 Ошибки ПИД. Ошибка усиления ПИД — это драйвер ПИД, который включает пропорциональное усиление:

27.15 K_p пропорциональное усиление

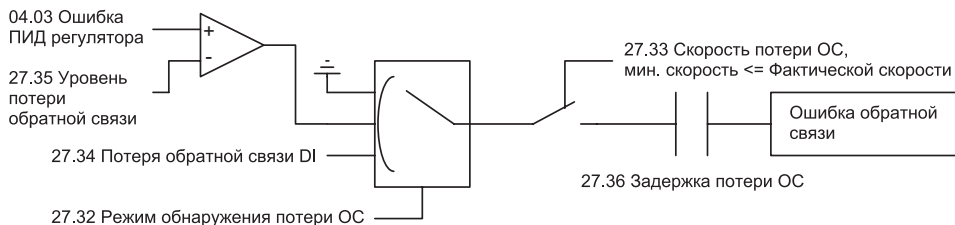
27.16 T_i время интегрирования

27.17 T_d дифференциальное время

Далее следует управление балансом. Пользователь может вручную установить заданный баланс 27.24 Задание баланса. Если активировано включение баланса 27.23 Включение сбалансированного управления, выход ПИД будет наложен на заданный баланс. Управление ограничением выхода ПИД задается параметрами 27.21 Выход максимум и 27.22 Выход минимум. Фактический выход ПИД сохраняется в параметре 04.04 Выход ПИД регулятора



Существует два способа обнаружения обрыва обратной связи ПИД (параметр 27.32 Режим обнаружения потери ОС), которые включают в себя: – Внешний обрыв входного сигнала (параметр 27.34 Потеря обратной связи DI); – Внутреннее сравнение ошибок (параметр 27.35 Уровень потери обратной связи). Обрыв обратной связи срабатывает только тогда, когда скорость двигателя больше минимальной скорости 27.33 Скорость потери ОС, мин. Скорость $\leq$ Фактической скорости. При обнаружении обрыва обратной связи сообщение об обрыве обратной связи будет отправлено после задержки 27.36 Задержка потери ОС.



Группы параметров для настройки преобразователей частоты MD355

Группа 10 Настройка входов DI. Старт-Стоп-Направление

Код группы 10	Выбор источников сигнала старт/стоп/направление	Значение
10.00 Ext1 реж упр	Первый канал для команд запуска и остановки управления EXT1	In1FWD, In2 RVD=[2]
Доступные варианты		
Не выбрано	Функция управления 1 не выбрана	0
BX1 PAБ/BX2 HA	DI1 является сигналом запуска (0=Стоп,1=Пуск). DI2 является сигналом направления (0=Положительный, 1=Обратный)	1

BX1 ВПР/BX2 PE	Алгоритм управления:			2	
	Статус входа DI1 управления 1	Статус входа DI2 управления 1	Команда		
	0	0	СТОП		
	1	0	Прямой пуск		
	0	1	Реверсивный пуск		
	1	1	СТОП		
ПУСК/СТОП/НАПР	Алгоритм управления:			3	
	Статус входа DI1 Управления 1	Статус входа DI2 Управления 1	Статус входа DI3 Управления 1		Команда
	0 → 1	0	0		Прямой пуск
	0 → 1	0	1		Реверсивный пуск
	X	1	X		СТОП
	0	0	X		Направление
ВПР/ РЕВ/ СТОП	Алгоритм управления:			4	
	Статус входа DI1 Управления 1	Статус входа DI2 Управления 1	Статус входа DI3 Управления 1		Команда
	0 → 1	0	0		Прямой пуск
	0	0 → 1	0		Реверсивный пуск
	X	X	1		СТОП
	1	1	0		СТОП

Полев. шина	Управление по полевой шине	5
Панель	Кнопка «Пуск-Стоп» на панели управления	6
10.01 EXT1 пуск vx1	Выберите источник сигнала управления 1 команда 1. По умолчанию вход DI1	P.02.00.00
Доступные варианты		
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будь 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будь 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
10.02 EXT1 пуск vx2	Выберите источник сигнала управления 1 команда 2. По умолчанию вход DI2 Выбор как у параметра 10.01	P.02.00.01
10.03 EXT1 пуск vx3	Выберите источник сигнала управления 1 команда 3. По умолчанию вход DI3 Выбор как у параметра 10.01	P.02.00.02
10.04 EXT2 реж упр	Второй канал для команд запуска и остановки внешнего управления EXT2 Выбор как у параметра 10.01	2
10.05 EXT2 пуск vx1	Выберите источник сигнала управления 2 команда 1. По умолчанию вход DI4 Выбор как у параметра 10.01	P.02.00.03
10.06 EXT2 пуск vx2	Выберите источник сигнала для входа 2 команда 2. Выберите вход Выбор как у параметра 10.01	Выбор DI
10.07 EXT2 пуск vx3	Выберите источник сигнала для входа 2 команда 3. Выберите вход Выбор как у параметра 10.01	Выбор DI
10.08 JOG1 ист пуск	Выберите источник сигнала запуска Jog1. Выбор как у параметра 10.01	Выбор
10.09 JOG2 ист пуск	Выберите источник сигнала запуска Jog2. Выбор как у параметра 10.01	Выбор
10.10 JOG включить	Выберите источник сигнала включения JOG. Выбор как у параметра 10.01	Выбор

10.11 Ист сбр неисп	Выберите источник сигнала сброса неисправности, 0: Нет команды сброса; 1: Есть команда сброса. Обратитесь к параметрам 10.01 для соответствующих доступных опций	Выбор DI
10.12 Разреш работы	Выберите источник сигнала включения. Выбор как у параметра 10.01	CONST. FALSE = [1]
10.13 Ист авр остан	Выберите источник сигнала аварийной остановки. Выбор как у параметра 10.01	CONST. FALSE = [1]
10.14 Реж авр остан	Выбор режима аварийной остановки	OFF3
OFF1	Останов 1, время замедления = время ускорения 1	0
OFF2	Останов выбегом	1
OFF3	Останов 2, время замедления = аварийной остановки	2
10.15 Разреш пуска	Выберите источник сигнала разрешения запуска. Выбор как у параметра 10.01	CONST. TRUE = [1]
10.16 Вкл верх пред	Выберите источник сигнала верхнего предела, 0: предел активирован; 1: предел не активирован	CONST. TRUE = [1]
10.17 Вкл ниж пред	Выберите источник сигнала нижнего предела. 0: Предел активирован; 2: Предел не активирован	CONST. TRUE = [1]

Группа 11 Режимы останова

Код группы 11	Режимы запуска/остановки	Значение
11.00 Режим останов	Режим остановки электродвигателя	Ramp= [0]
Рампа	Тип остановки электродвигателя	0
Выбег	Тип остановки электродвигателя	1
11.01 EXT 1/2	Выберите источник сигнала для переключения каналов управления EXT1 и EXT2	CONST. FALSE = [0]
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель слева направо принимает по две цифры как набор. Указывает номер группы параметров, номер индекса, номер элемента	-
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будь 0	0

КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будь 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
11.02 EXT1 Режим управления	Выбор режима управления 1	Speed = [0]
Скорость	Настройка скорости	0
Кр Момент	Настройка крутящего момента	1
Мин	Режим скорости и крутящего момента, установите минимальное значение выходного сигнала регулирования скорости или заданного крутящего момента	2
Макс	Режим скорости и крутящего момента, установите максимальное значение выходного сигнала регулирования скорости или заданного крутящего момента	3
Сумм	Режим скорости и крутящего момента, возьмите сумму выходного сигнала регулирования скорости и заданного крутящего момента	4
11.03 EXT2 режим управления	Выбор режима управления 2. Выбор как у параметра 11.02	Speed = [0]
11.04 Лок режим упр	Локальный режим управления двигателем	Speed = [0]
Скорость	Настройка скорости	0
Кр. момент	Настройка крутящего момента	1
11.05 EXT1 тип триг	Выберите режим триггера для элемента управления 1	Level = [1]
Фронт	Фронт импульса	0
Уровень	Уровень импульса	1
11.06 EXT2 тип триг	Выберите режим триггера для элемента управления 2. Выбор как у параметра 11.05	Level = [1]

Группа 13 Аналоговый и импульсный вход

Код группы 13	Описание	Значение
13.00 Макс сигн AI1	Максимальное значение аналогового входа AI1	10.000 V
13.01 Мин сигн AI1	Минимальное значение аналогового входа AI1	0.000 V
13.02 Контроль AI1	Выберите действие когда AI1 превышает максимальное или минимальное значение	Нет действ = [0]
Доступные варианты		
Никаких действий	Никаких действий	0
Неисправен	Сообщение аварийной ошибки	1
Предупреждение	Сообщение предупреждение	2
13.03 AI1 выбор конт	Выберите содержимое мониторинга AI1: 0: Монитор запрещен 1: Монитор включен	0
Доступные варианты		
Мин AI	Является ли значение входа AI1 мониторинга меньше минимального значения, установленного параметрами 13.01	0
Макс AI	Превышает ли контролируемое входное значение AI1 максимальное значение, заданное параметрами 13.00	0
13.04 Калибровка AI1	AI1 Выбор нужных значений	Нет действ = [0]
Доступные варианты		
Нет действ	Корректирующие действия не выполнены	0
Мин настройка	Коррекция минимального значения. Требуется, чтобы напряжение, подаваемое на AI1 соответствовало значению параметров 13.01	1
Макс настройка	Коррекция максимального значения. Требуется, чтобы напряжение, подаваемое на AI1 соответствовало значению параметров 13.00	2

13.05 AI1 макс масш	Максимальное значение преобразованного сигнала AI1, [-32768, 32767]	1500
13.06 AI1 Мин масш	Минимальное значение преобразованного сигнала AI1, [-32768, 32767]	0
13.07 AI1 Вкл симул	При отладке или других приложениях пользователь может включить функцию симуляции AI1 аналогового входа с помощью этого параметра.	Выкл = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Выключите режим симуляции. Преобразованный выход AI1 зависит от входного напряжения AI1	0
Вкл	Включить режим симуляции. Преобразованный выход AI1 зависит от параметров 13.08	1
13.08 AI1 симуляция	Установите значение симуляции аналогового входа AI1, [-32768, 32767]	0
13.09 AI1 Вр фильтр	Определить постоянную времени фильтрации нижних частот первого порядка аналогового сигнала AI1, [0.001s, 1.000s]	0.100s
13.11 FDI макс част	Максимальная частота импульсного входа DI4, [0 Hz, 60000 Hz]	10000 Hz
13.12 FDI мин част	Минимальная частота импульсного входа DI4, [0 Hz, 60000 Hz]	0 Hz
13.13 FDI макс масш	Максимальное значение импульсного входа DI4, [-32768, 32767]	1500
13.14 FDI мин масш	Минимальное значение импульсного входа DI4, [-32768, 32767]	0
13.15 FDI вкл симуля	Включение симуляции высокочастотного входа DI4	Выкл = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Выключите режим симуляции	0
Вкл	Включить режим симуляции	1
13.16 FDI симуляция	Данные симуляции входной частоты, [-32768, 32767]	0
13.17 FDI вр фильтр	Постоянная времени фильтрации сигнала DI4, [0,001s, 1,000s]	0.100s

Группа 14 Цифровые входы/выходы

Код группы 14	Описание	Значение
14.00 DI1 задер вкл	Время задержки включения цифрового входа DI1, [0, 65535 мс]	2ms
14.01 DI1 задр выкл	Время задержки выключения цифрового входа DI1, [0, 65535 мс]	2ms
14.02 DI2 задер вкл	Время задержки включения цифрового входа DI2, [0, 65535 мс]	2ms
14.03 DI2 задр выкл	Время задержки выключения цифрового входа DI2, [0, 65535 мс]	2ms
14.04 DI3 задер вкл	Время задержки включения цифрового входа DI3, [0, 65535 мс]	2ms
14.05 DI3 задр выкл	Время задержки выключения цифрового входа DI3, [0, 65535 мс]	2ms
14.06 DI4 задер вкл	Время задержки включения цифрового входа DI4, [0, 65535 мс]	2ms
14.07 DI4 задр выкл	Время задержки выключения цифрового входа DI4, [0, 65535 мс]	2ms
14.08 DO1 задер вкл	Время задержки включения цифрового выхода DO1, [0, 65535 мс]	0ms
14.09 DO1 задр выкл	Время задержки выключения цифрового выхода DO1, [0, 65535 мс]	0ms
14.10 RO1 задер вкл	Время задержки включения релейного выхода RO1, [0, 65535 мс]	0ms
14.11 RO1 задр выкл	Время задержки выключения релейного выхода RO1, [0, 65535 мс]	0ms
14.12 DI Логика	Логический тип цифрового входа. 1 - Нормальная логика указывает, что клемма DI замкнута с COM, наоборот на 0. Обратная логика 1 - указывает, что клемма DI отключена от клеммы COM, наоборот на 0	0000000b
Доступные варианты		
BIT0: DI1	Логика DI1, 0=Нормальная, 1=Обратная	0
BIT1: DI2	Логика DI2, 0=Нормальная, 1= Обратная	0
BIT2: DI3	Логика DI3, 0=Нормальная, 1= Обратная	0
BIT3: DI4	Логика DI4, 0=Нормальная, 1= Обратная	0

14.13 DI вкл симул	Включение симуляции выбранного цифрового входа DI	0000000b
Доступные варианты		
BIT0: DI1	DI1 симуляция, 1=Включение, 0=Выключение	0
BIT1: DI2	DI2 симуляция, 1=Включение, 0=Выключение	0
BIT2: DI3	DI3 симуляция, 1=Включение, 0=Выключение	0
BIT3: DI4	DI4 симуляция, 1=Включение, 0=Выключение	0
14.14 DI симуляция	Данные симуляция цифровых входов 1=Включение, 0=Выключение	0000000b
14.15 DI состояние	Состояние цифрового входа. Только для чтения	-
14.16 DO логика	Логический тип цифрового выхода. Когда нормальная логика, сигнал равен 1 - выходная клемма замкнута, 0 - разомкнута. Когда обратная логика сигнал равен 0 - выходная клемма замкнута, 1 - разомкнута	0000b
Доступные варианты		
BIT0: DO1	DO1 Логика, 0=Нормальная, 1= Обратная	0
BIT2: RO1	RO1 Логика, 0=Нормально, 1= Обратная	0
14.17 DO вкл симул	Включение симуляции цифрового выхода, 0 - выключено, 1 - включено	0000b
Доступные варианты		
BIT0: DO1	Включение симуляции данных DO1	0
BIT2: RO1	Включение симуляции данных RO1	0
14.18 DO симуляция	Данные симуляции цифрового выхода, 0 - выключено, 1 - включено	0000b
14.19 DO1 Источник	Установите функцию срабатывания DO1	Работа
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель слева направо принимает по две цифры как набор. Указывает номер группы параметров, номер индекса, номер элемента	-
КОНСТ.ЛОЖЬ	Значение 0	0

КОНСТ. ИСТИНА	Значение 1	1
Готов	Когда есть сигнал готовности к запуску	P.06.00.00
Авария	Когда появилась авария у привода	P.06.00.01
Предупреждение	Когда появилась предупреждение	P.06.00.02
Ограничен	Когда привод достиг ограничений	P.06.00.03
Работа	Когда привод работает	P.06.00.04
Реверс	При включении реверса	P.06.00.05
Команда запуска	Когда привод получил команду на запуск	P.06.00.06
Команда останов	Когда привод получил команду останова	P.06.00.07
JOG актив	Активирована функция толчка	P.06.00.08
Внешн сигн пуска	Когда поступил внешний сигнал запуска	P.06.00.10
EXT2	Привод управляется каналом управления 2	P.06.00.14
Локальное управление	Когда привод в локальном управлении	P.06.00.15
Нулевая скорость	Когда скорость привода равен 0	P.06.03.00
В заданном значении	Фактические параметры привода равны настройкам	P.06.03.04
Лимит крутящего момента	Достигнуто ограничение крутящего момента привода	P.06.03.13
Лимит скорости	Достигнуто ограничение скорости привода	P.06.03.14
14.20 RO1 источник	Установите источник сигнала RO1. Выбор как у параметра 14.19	Работа = P.06.00.04
14.21 DO1 Тип сигн уровень	Установите тип сигнала DO1	Уровень = [1]
Доступные варианты		
Фронт	Фронт импульса	0
Уровень	Уровень импульса	1
14.22 DO1 фронт	Установить тип задания сигнала DO1	Нараст = [0]

Доступные варианты		
Нараст	Подача выходного импульса DO по нарастающему фронту	0
Падающ	Подача выходного импульса DO по падающему фронту	1
Оба	Подача выходного импульс DO по нарастающему или спадающему фронту	2
14.23 DO1 ширин имп	Установите ширину выходного импульса DO1, [0, 65535мс]	500 ms
14.24 RO1 Тип сигн	Установить тип сигнала RO1	Уровень = [1]
Доступные варианты		
Фронт	Фронт импульса	0
Уровень	Уровень импульса	1
14.25 RO1 фронт	Установить тип сигнала RO1	Нараст = [0]
Доступные варианты		
Нараст	Подача выходного импульса RO по нарастающему фронту	0
Падающ	Подача выходного импульса RO по спадающему фронту	1
Оба	Подача выходного импульс RO по нарастающему или спадающему фронту	2
14.26 RO1 Ширин импульс	Установите ширину выходного импульса DO1, [0, 65535мс]	500 ms
14.27 DO Маска JOG	DO Маска JOG	0000000b

Группа 15 Аналоговые и импульсные выходы

Код группы 15	Описание	Значение
15.00 АО1 Источник	Выберите источник сигнала аналогового выхода АО1	Скорость двигателя

Пользовательский	Пользовательский указатель для конфигурации не стандартной функции P.01.00 слева направо принимает две цифры как набор, указывает номер группы параметров и индекс. Фактическое значение определяется текущим значением параметра	-
Ноль	Всегда будь 0	0
Скорость двигателя	Текущая скорость двигателя	P.01.00
Выходн частот	Выходная частота	P.01.01
Напряжение DC	Напряжение шины постоянного тока	P.01.02
Ток двигателя	Ток двигателя, А	P.01.03
Ток двиг-ля %	Ток двигателя, %	P.01.04
Скольж двиг	Значение скольжения двигателя	P.01.12
Выход напряж-е	Выходное напряжение	P.01.21
Момент двиг-ля	Крутящий момент двигателя	P.01.22
Т двигателя	Температура двигателя	P.01.23
Мощность двиг	Текущая мощность двигателя	P.01.28
15.01 АО1 макс сигн	Определить максимальное значение аналогового выхода АО1. Значения [0.000mA, 20.000mA] или [0.000V, 10.000V]	10.000 V
15.02 АО1 мин сигн	Определить минимальное значение аналогового выхода АО1. Значения [0.000mA, 20.000mA] или [0.000V, 10.000V]	0.000 V
15.03 АО1 ист макс	Определите максимальное значение сигнала, выбранного с помощью параметра 15.00 и 15.07. Значения [-3276.8, 3276.7]	1500
15.04 АО1 ист мин	Определите минимальное значение сигнала, выбранного с помощью параметра 15.00 и 15.07. Значения [-3276.8, 3276.7]	0
15.05 АО1 симуляция	Установите выходное значения сигнала напряжение или тока АО1 при включенной симуляции. Значения [0.000mA, 20.000mA] или [0.000V, 10.000V]	5.000 V
15.06 АО1 вкл симул	Включить функцию симуляции аналогового выхода АО1. 1 – Включение, 0 - Отключение	ВЫКЛ = [1]

15.07 AO1 режим	Режим вывода определяет соответствие между максимальным и минимальным значениями источника сигнала AO1	Норм = [0]
Доступные варианты		
Норм	Сохраните символьный бит источника сигнала, т. е. максимальное значение источника сигнала соответствует максимальному выходу АО, минимальное значение источника сигнала соответствует минимальному значению выхода АО	0
Абсолютн	Берется абсолютное значение источника сигнала, т. е. максимального и минимального значения источника сигнала, большее из двух, что соответствует максимальному значению выхода АО, в то время как источник сигнала 0 соответствует минимальному значению выхода АО	1
15.08 AO1 тип сигнл	Тип выхода АО1 должен соответствовать положению переключки на клеммной панели J6. Примечание: для достижения выхода 4~20 мА пользователю необходимо вручную установить параметры 15.02 как 4,000 мА	Напряжение = [0]
Доступные варианты		
Напряжение	Переключка на стороне буквы «V», выбор типа выходного напряжения	0
Ток	Переключка на стороне буквы «I», выбор типа тока выход	1
15.09 AO1 вр фильтр	Определяет постоянную времени фильтрации сигнала AO1, [0.001 с, 01.000 с]	0.010s
15.10 FDO источник	Выберите источник сигнала импульсного выхода DI4. Выбор как у параметра 15.00	0
15.11 FDO макс сигн	Максимальная частота импульсного выхода DO1, [0 Hz, 60000 Hz]	10000 Hz
15.12 FDO мин сигн	Минимальная частота импульсного выхода DO1, [0 Hz, 60000 Hz]	0 Hz
15.13 FDO ист макс	Фактическое значение, соответствующее максимальному значению выходной частоты, [-3276.8, 3276.7]	1500 rpm
15.14 FDO ист мин	Фактическое значение сигнала, соответствующее минимальному значению выходной частоты, [-3276.8, 3276.7]	0 rpm

15.15 FDO симуляцию	Включить функцию симуляции частотного выхода с помощью этого параметра	Вкл = [1]
Доступные варианты		
Выкл	Выключите режим моделирования, выходная частота DO1 зависит от фактического значения сигнала	0
Вкл	Включить режим эмуляции, выходная частота DO1 зависит от установленного значения параметров	1
15.16 FDO симуляция	Когда включена симуляция DO1, установите нужное значение [0 Hz, 60000 Hz]	10000 Hz
15.17 FDO вр фильтр	Время фильтрации выходной частоты, [0.001 с, 01.000 с]	0.010s
15.18 FDO	DO1 Отключение частотного выхода, 0 – Выкл, 1 - Вкл	Выкл = [0]

Группа 16 Система

Код группы 16	Описание	Значение
16.00 Блок рлок упр	Выберите источник сигнала запрета локального управления (кнопка LOC/REM на панели управления). 0: локальное управление разрешено, 1: локальное управление запрещено.	CONST. FALSE = [0]
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо принимает две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс и номер элемента по очереди	
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будь 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будь 1	1
DI1	Цифровой вход DI1 (состояние DI 02.00, положение 0)	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03

16.01 Блок параметр	Выберите статус блокировки параметра. Блокировка параметра предотвращает изменение параметра	Открыть=[0]
Доступные варианты		
Открыть	Параметр блокировки открыт. Значения параметров могут быть изменены	0
Блокир	Заблокировано. Значения параметров не могут быть изменены с клавиатуры	1
Не сохран	Блокировка параметров открыта. Пользователь может изменять значения параметров, но изменения не будут сохранены, при выключении питания	2
16.02 Код доступа	Введите разные пароли для получения разных параметров прав доступа, [0, 65535]	0
16.03 Восст парамет	Восстановить значение параметров по умолчанию. Этот параметр автоматически восстанавливается пользовательские настройки. Влияет только на текущий активный набор параметров	Нет действ=[0]
Доступные варианты		
Нет двейств	Восстановление параметров не выполнено	0
По умолч	Восстановить пользовательские настройки по умолчанию, за исключением параметров, связанных с двигателем и энкодером	1
Очистить все	Восстановить все параметры до пользовательских значений по умолчанию	2
Заводские	Восстановить до заводских значений	3
16.04 Сохр парам-ов	Сохраните параметры вручную. Да - сохранить или нет – не сохранять	Нет=[0]
16.05 Упр наб парам	Загрузите указанный набор параметров в текущий или сохраните текущий активный набор параметров в указанный набор параметров	Нет запроса=[0]
Доступные варианты		
Нет запроса	Не загружать	

Загрузка с Ю	Набор параметров 1-4 выбирается комбинацией параметров 16.08 и 16.09 Комбинированный выбор набора параметров 1-4			1
	Параметр набора переключатель вход 1 Статус	Параметр набора переключатель вход 2 Статус	Выбранный набор параметров пользователя	
	0	0	Загрузить набор параметров 1	
	1	0	Загрузить набор параметров 2	
	0	1	Загрузить набор параметров 3	
	1	1	Загрузить набор параметров 4	
16.06 OEM код дост	Только для чтения			0
16.07 Огр вр работы	Только для чтения			0h
16.08 Перекл набор 1	Набор параметров вход 1. Действителен только при нас настройке 16.05			CONST. FALSE = [0]
Доступные варианты				
Пользовательский	Пользовательский вариант формируется кодом P.01.00.00 слева направо принимает две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди.			-
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0			0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1			1
DI1	Цифровой вход DI1 (02.00 Состояние DI, Положение 0)			P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2			P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3			P.02.00.02

DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
16.09 Перекл набор 2	Набор параметров вход 2. Действителен только при нас настройке 16.05 Выбор как у параметра 16.08	CONST. FALSE = [0]
16.10 Устан по умолч	Установка текущих значений всех параметров по умолчанию. Параметр только для чтения	Готово= [0]
16.11 Т вкл вентил	Значение температуры включения вентилятора охлаждения, [0.0, 150.0 °C]	30.0 °C
16.12 Т выкл вентил	Значение температуры выключения вентилятора охлаждения, [0.0, 150.0 °C]	25.0 °C
16.13 Задр вкл вент	Время задержки выключения вентилятора после выключения, [0.0, 65535с]	30.0 с
16.14 Режим вент	Режим управления вентилятором охлаждения	Авто =[0]
Доступные варианты		
Авто	Вентилятор работает автоматически в зависимости от температуры радиатора	0
Пока включ	Вентилятор работает, когда работает привод. Когда привод останавливается, вентилятор останавливается после задержки	1
Всегда вкл	Вентилятор всегда работает	2
Всегда выкл	Вентилятор всегда не работает	3
16.15 Пере-загр сист	Запрос на ручной сброс системы. 1 – Сбросить, 0 – Не сбрасывать	Нет = [0]

Группа 19 Расчет скорости

Код группы 19	Расчет скорости	Значение
19.00 Масштаб скор	Определите конечное значение скорости для разгона, а также начальное значение скорости при замедлении. Аналогично максимальной частоте приводов, [150, 30000] об/мин	1500 rpm
19.01 Вр филт скор	Определить время фильтрации обратной связи по скорости, [0.5мс, 10.0мс]	2.0ms
19.02 Вр удер 0 скр	Определить время удержания нулевой скорости для остановки, [0.0с, 6000.0с]	0.5s

19.03 0-ая скорость	Определить начальное значение скорости удержания нулевой скорости, [0 rpm, 1500 rpm]	30 rpm
19.04 Диапазон скор	Определите диапазон окна скорости, которую необходимо достичь, [0 rpm, 1500 rpm]	30 rpm

Группа 20 Лимиты

Код группы 20	Описание	Значение
20.00 Макс скорость	Определите максимально допустимую скорость, [-1500 rpm, 12000 rpm]	1500 rpm
20.01 Миним скорость	Определите минимально допустимую скорость, [-12000 rpm, 1500 rpm]	- 1500 rpm
20.02 Разреш вперед	Выберите источник сигнала	CONST. TRUE =[1]
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо принимает две цифры как набор, указывающий набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	-
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
20.03 Разреш назад	Выберите источник сигнала команды включения реверса. Выбор как у параметра 20.02	CONST. TRUE = [1]
20.04 Макс крут мом	Максимальное значение крутящего момента. Относительно номинального крутящего момента двигателя, [-200%, 300.0%]	200.0%
20.05 Мин крут мом	Минимальное значение крутящего момента указано относительно номинального крутящего момента двигателя, [-300.0%, 200.0%]	-200.0%
20.06 Макс мом	Допустимый максимальный крутящий момент двигателя относительно номинального крутящего момента двигателя, [0%, 300.0%]	200.0%

20.07 Макс мом торм	Допустимый максимальный крутящий момент в генераторном режиме относительно номинального крутящего момента двигателя, [0.0%, 300.0%]	200.0%
---------------------	---	--------

Группа 21 Задание скорости

Код группы 21	Описание	Значение
21.00 Ист скор ref 1	Выберите источник 1 сигнала для задания скорости	AI1 масшта- бирован = [P.02.03]
Доступные варианты		
Пользова- тельский	Пользовательский указатель P.01.00 слева направо принимает две цифры в наборе, указывает набор параметров и индекс по очереди. Фактическое значение определяется текущим значением параметра	P.02.03
Ноль	Всегда 0	0
AI1 масштб	Аналоговый вход AI1	P.02.03
FDI масштб	Высокоскоростной вход FDI	P.02.06
Панель ref1	Панель управления канал 1	P.02.08
Панель ref2	Панель управления канал 2	P.02.09
Шина ref1	Полевая шина канал 1	P.02.10
Шина ref2	Полевая шина канал 2	P.02.11
Скорость с потенц	Скорость заданная потенциометром	P.03.01
Фиксир скор	Фиксированная скорость	P.03.02
ПИД выход	Выход ПИД регулятора	P.04.04
21.01 Ист скор ref 2	Выберите источник 2 сигнала для задания скорости. Выбор как у параметра 21.00	P.02.06
21.02 Функ скор ref1	Определите математическую функцию двух опорных сигналов которые выбираются параметрами 21.00 и 21.01	Ref1 = [0]
Ref1	Сигнал, выбранный параметром 21.00, используется как заданное значение скорости 1	0
Add (Ref1 + Ref2)	Сумма двух опорных сигналов используется как скорость заданная	1

Sub (Ref1-Ref2)	Разница двух опорных сигналов используется как заданная скорость	2
Mul (Ref1xRef2)	Произведение двух опорных сигналов используется как заданная скорость	3
Min	Минимальный из двух опорных сигналов используется как заданная скорость	4
Max	Максимальный из двух опорных сигналов используется как заданная скорость	5
21.03 Ист выбр ref2	Выберите источник сигнала, переключающийся между скоростью 1 и скоростью 2 0: выберите скорость 1, которая составлена параметром 21.02 1: выберите скорость 2, которая составлена параметром 21.01	CONST. FALSE = [0]

Доступные варианты

Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо принимает две цифры набора, указывает набор параметров, индексы, номер элемента по очереди	
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03

21.04 Кф преоб скр	Определите коэффициент преобразования для заданного значения скорости, [-10.000, 10.000]	1.000
21.05 Скорость JOG1	Определить заданное значение скорости функции толчка 1, [-30000 rpm, 30000 rpm]	150 rpm
21.06 Скорость JOG2	Определить заданное значение скорости функции толчка 2, [-30000 rpm, 30000 rpm]	300 rpm
21.07 Сохр сигн потн	Выберите, следует ли сохранять значение потенциометра при выключении привода	0

Доступные варианты

Сброс сбоя	Значение потенциометра будет сброшено при выключении привода	0
Сохранение	Значение потенциометра будет сохранено после выключения привода	1
Останов сброс	Значение потенциометра не будет сброшено	2
21.08 Источн. увелич. потн.	Выберите источник увеличения задания электрического потенциометра. Выбор как у параметра 21.03	CONST. FALSE = [0]
21.09 Источн. уменьш. потн.	Выберите источник уменьшения задания электрического потенциометра. Выбор как у параметра 21.03	CONST. FALSE = [0]
21.10 Макс. скор. потн.	Максимальный выход электрического потенциометра, [0, 30000 rpm]	1500 rpm
21.11 Мин. скор. потн.	Минимальный выход электрического потенциометра, [-30000 rpm, 0 rpm]	-1500 rpm
21.12 Вр. рампы потн.	Время ускорения и замедления от параметра 21.10 до 21.11 для выхода электрического потенциометра, [0.1с, 100.0с]	10.0с
21.13 Вых. скор. потн.	Выход электрического потенциометра в реальное время. Только для чтения	
21.14 Огранич. скор.	Увеличение или уменьшение значения ограничения скорости, [-30000, 30000 rpm]	30 rpm
21.15 Источн. зам. вверх	Выбор источника сигнала запроса на замедление вверх	CONST. TRUE = [1]
21.16 Источн. зам. вниз	Выбор источника сигнала запроса на замедление вниз	CONST. TRUE = [1]

Группа 22 Рампа скорости

Код группы 22	Описание	Значение
22.00 Вр. ускор-я 1	Время ускорения 1, необходимое для ускорения от нуля до заданного значения параметра 19.00. Если время ускорения установлено слишком коротким, привод будет автоматически продлевать время ускорения, чтобы предотвратить превышение тока ускорения заданного значения предельного значения крутящего момента привода в процессе ускорения, [0.01с, 600с]	5.0с

22.01 Вр замедл-я 1	Время замедления 1, [0.01с, 600с]	10.00s
22.02 Вр ускор-я 2	Время ускорения 2, [0.01с, 600с]	30.00s
22.03 Вр замедл-я 2	Время замедления 2, [0.01с, 600с]	30.00s
22.04 Вр авар останов	Время аварийной остановки, [0.01с, 600с]	1.00s
22.05 JOG Вр ускор	Время ускорения толчка, [0.01с, 600с]	5.00s
22.06 JOG Вр замедл	Время замедления толчка, [0.01с, 600с]	5.00s
22.07 S крив вр уск 1	Время ускорения кривой S 1, [0.01с, 600с]	0.40s
22.08 S крив вр уск 2	Время ускорения кривой S 2, [0.01с, 600с]	0.40s
22.09 S крив вр тор 1	Время замедления кривой S 1, [0.01с, 600с]	0.40s
22.10 S крив вр тор 2	Время замедления кривой S 2, [0.01с, 600с]	0.40s
22.11 Масштабир скор	Тот же параметр что и 19.00. Только для чтения	1500 rpm
22.12 Выбр вр раппы	Выберите источник сигнала, переключающийся между временем ускорения-замедления 1 и временем ускорения-замедления 2	CONST. FALSE = [0]
Доступные варианты		
Пользова- тельский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	-
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03

Группа 23 Контроль скорости

Код группы 23	Описание	Значение
23.00 Кр Скорости	Определить пропорциональный коэффициент усиления регулятора скорости (Кр). Чрезмерный коэффициент усиления может вызвать колебание скорости, [0.00, 30.00]	1.00
23.01 TI Скорости	Установите интегральное время контура скорости, [0, 3000мс]	60ms
23.02 Кр момент	Установите пропорциональное усиление контура крутящего момента, [0.00, 30.00]	1.00
23.03 Скорость падения	Управления снижением скорости, [0.0, 1000.0%]	0.0%

Группа 24 Задание момента

Код группы 24	Описание	Значение
24.00 Ист мом REF 1	Выберите источник 1 сигнала крутящего момента	AI1 = [P.02.03]
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00 слева направо принимает две цифры в наборе, указывает набор параметров и индекс по очереди. Фактическое значение определяется текущим значением параметра	P.02.03
Ноль	Всегда 0	0
AI1 масштб	Аналоговый вход AI1	P.02.03
FDI масштб	Высокоскоростной вход FDI	P.02.06
Панель ref1	Панель управления канал 1	P.02.08
Панель ref2	Панель управления канал 2	P.02.09
Шина ref1	Полевая шина канал 1	P.02.10
Шина ref2	Полевая шина канал 2	P.02.11
Скорость с потенц	Скорость заданная потенциометром	P.03.01
Фиксир скор	Фиксированная скорость	P.03.02
ПИД выход	Выход ПИД регулятора	P.04.04

24.01 Ист мом REF 2	Выберите источник 2 сигнала крутящего момента. Выбор как у параметра 24.00	FDI = [P.02.06]
24.02 Функ мом REF 1	Определить математическую функцию двух опорных сигналов крутящего момента источника 1 которые выбираются параметрами 24.00 и 24.01	= [0]
ref1	Сигнал, выбранный 24.00, используется в качестве задания для крутящего момента	0
Add (Ref1 + Ref2)	Сумма двух опорных сигналов используется как сигнал задания крутящего момента	1
Sub (Ref1-Ref2)	Разница двух опорных сигналов используется как сигнал задания крутящего момента	2
Mul (Ref1xRef2)	Произведение двух опорных сигналов используется как сигнал задания крутящего момента	3
Min	Минимальный из двух опорных сигналов используется как сигнал задания крутящего момента	4
Max	Максимальный из двух опорных сигналов используется как сигнал задания крутящего момента	5
24.03 Ист выбр REF 2	Выберите источник переключения сигнала задания крутящего момента с 1го на 2й канал	CONST. FALSE = [0]
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	-
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
24.04 Кф распр мом	Коэффициент распределения крутящего момента, [0.000, 10.000]	1.000
24.05 Вр ускор мом	Крутящий момент во время ускорения, [0.00, 655.35с]	0.10s

24.06 Вр тормз мом	Крутящий момент во время торможения, [0.00, 655.35с]	0.10s
24.07 Вр фильтр мом	Время фильтрации сигнала крутящего момента, [0, 10000мс]	1ms
24.08 Комп стат трн	Коэффициент компенсации статического трения, [0, 100.0%]	0.0%
24.09 Компен скольж	Коэффициент компенсации трения скольжения, [0, 100.0%]	0.0%
24.10 Компенс инерц	Коэффициент компенсации момента инерции, [0, 100.0%]	0.0%

Группа 25 Критическая скорость

Код группы 25	Описание	Значение
25.00 Ниж пред скр 1	Определите нижний предел критической скорости 1. Примечание: это значение должно быть меньше или равно значению 25.01	0
25.01 Верх пред скр 1	Определите нижний предел критической скорости 1. Примечание: это значение должно быть больше или равно значению 25.00	0
25.02 Ниж пред скр 2	Определите нижний предел критической скорости 2. Примечание: это значение должно быть меньше или равно значению 25.03	0
25.03 Верх пред скр 2	Определите нижний предел критической скорости 2. Примечание: это значение должно быть больше или равно значению 25.02	0
25.04 Ниж пред скр 3	Определите нижний предел критической скорости 3. Примечание: это значение должно быть меньше или равно значению 25.05	0
25.05 Верх пред скр 3	Определите нижний предел критической скорости 3. Примечание: это значение должно быть больше или равно значению 25.04	0
25.06 Вкл ограничения	Критический контроль скорости	Выкл= [0]

Доступные варианты		
Выкл	Отключить критический контроль скорости	0
Вкл	Включить критический контроль скорости	1

Группа 26 Постоянные скорости (многоскоростной режим). До 16 фиксированных скоростей

Код группы 26	Описание	Значение
26.00 Скорость 0	Фиксированная скорость 0, [-30000, 30000 об/мин]	750 rpm
26.01 Скорость 1	Фиксированная скорость 1, [-30000, 30000 об/мин]	1500 rpm
26.02 Скорость 2	Фиксированная скорость 2, [-30000, 30000 об/мин]	1500 rpm
26.03 Скорость 3	Фиксированная скорость 3, [-30000, 30000 об/мин]	1500 rpm
26.04 Скорость 4	Фиксированная скорость 4, [-30000, 30000 об/мин]	1500 rpm
26.05 Скорость 5	Фиксированная скорость 5, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.06 Скорость 6	Фиксированная скорость 6, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.07 Скорость 7	Фиксированная скорость 7, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.08 Скорость 8	Фиксированная скорость 8, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.09 Скорость 9	Фиксированная скорость 9, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.10 Скорость 10	Фиксированная скорость 10, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.11 Скорость 11	Фиксированная скорость 11, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.12 Скорость 12	Фиксированная скорость 12, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.13 Скорость 13	Фиксированная скорость 13, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.14 Скорость 14	Фиксированная скорость 14, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm

26.15 Скорость 15	Фиксированная скорость 15, [-30000, 30000 об/мин]	0 rpm
26.16 Реж фикс скор	Определите тип управления многоскоростным режимом 0~15 с общим количеством сигналов 4, выбранных параметрами от 26.18 до 26.21	Раздельно = [0]

Доступные варианты

Упаковано	4 комбинации сигналов для получения 16 вариантов скорости, комбинации:	0																																																																																					
<table><tr><th>Сигнал 1</th><th>Сигнал 2</th><th>Сигнал 3</th><th>Сигнал 4</th><th>Указанная ступень скорости</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Скорость 0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Скорость 1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Скорость 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Скорость 3</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Скорость 4</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Скорость 5</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Скорость 6</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Скорость 7</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Скорость 8</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Скорость 9</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Скорость 10</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Скорость 11</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Скорость 12</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Скорость 13</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Скорость 14</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Скорость 15</td></tr></table>			Сигнал 1	Сигнал 2	Сигнал 3	Сигнал 4	Указанная ступень скорости	0	0	0	0	Скорость 0	1	0	0	0	Скорость 1	0	1	0	0	Скорость 2	1	1	0	0	Скорость 3	0	0	1	0	Скорость 4	1	0	1	0	Скорость 5	0	1	1	0	Скорость 6	1	1	1	0	Скорость 7	0	0	0	1	Скорость 8	1	0	0	1	Скорость 9	0	1	0	1	Скорость 10	1	1	0	1	Скорость 11	0	0	1	1	Скорость 12	1	0	1	1	Скорость 13	0	1	1	1	Скорость 14	1	1	1	1	Скорость 15
Сигнал 1	Сигнал 2	Сигнал 3	Сигнал 4	Указанная ступень скорости																																																																																			
0	0	0	0	Скорость 0																																																																																			
1	0	0	0	Скорость 1																																																																																			
0	1	0	0	Скорость 2																																																																																			
1	1	0	0	Скорость 3																																																																																			
0	0	1	0	Скорость 4																																																																																			
1	0	1	0	Скорость 5																																																																																			
0	1	1	0	Скорость 6																																																																																			
1	1	1	0	Скорость 7																																																																																			
0	0	0	1	Скорость 8																																																																																			
1	0	0	1	Скорость 9																																																																																			
0	1	0	1	Скорость 10																																																																																			
1	1	0	1	Скорость 11																																																																																			
0	0	1	1	Скорость 12																																																																																			
1	0	1	1	Скорость 13																																																																																			
0	1	1	1	Скорость 14																																																																																			
1	1	1	1	Скорость 15																																																																																			
Если вам нужно использовать фиксированную скорость 0, вам нужно установить параметр 21.00 на P.03.02																																																																																							

Раздельно	4 сигнала используются для выбора 4х фиксированных скоростей, среди которых приоритет скорости 4 является самым высоким, а приоритет скорости 1 является самым низким. Соответствие следующее				1	
	Сигнал 1	Сигнал 2	Сигнал 3	Сигнал 4		Указанная ступень скорости
	0	0	0	0		скорость 0
	1	X0	X0	X0		скорость 1
	X0	1	X0	X0		скорость 2
	X0	X0	1	X0		скорость 3
	X0	X0	X0	1		скорость 4
	Если вам необходимо использовать многосегментную скорость 0, вам необходимо установить параметр 21.00 на P03.02					
26.17 Вых фикс скор	Текущая скорость при режиме фиксированных скоростей. Только для чтения				0 rpm	
26.18 Ист фикс скр 1	Источник сигнала включения фиксированной скорости 1				CONST. FALSE = [0]	
Доступные варианты						
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди				P.00.00.00	
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0				0	
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1				1	
DI1	Цифровой вход DI1				P.02.00.00	
DI2	Цифровой вход DI2				P.02.00.01	
DI3	Цифровой вход DI3				P.02.00.02	
DI4	Цифровой вход DI4				P.02.00.03	

26.19 Ист фикс скр 2	Источник сигнала включения фиксированной скорости 2. Выбор как у параметра 26.18	CONST. FALSE = [0]
26.20 Ист фикс скр 3	Источник сигнала включения фиксированной скорости 3. Выбор как у параметра 26.18	CONST. FALSE = [0]
26.21 Ист фикс скр 4	Источник сигнала включения фиксированной скорости 4. Выбор как у параметра 26.18	CONST. FALSE = [0]

Группа 27 ПИД-регулятор процесса

Код группы 27	Описание	Значение
27.00 Активация ПИД	Активировать ПИД регулятор управление процессом	Выкл = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Контроль процесса отключен	0
Вкл	Контроль процесса включен	1
27.01 Источ задания	Выберите заданный источник сигнала	P.02.03
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00 слева направо принимает две цифры в наборе, указывает набор параметров и индекс по очереди. Фактическое значение определяется текущим значением параметра	P.27.02
Ноль	Всегда 0	0
AI1 масштб	Аналоговый вход AI1	P.02.03
FDI масштб	Высокоскоростной вход FDI	P.02.06
Панель ref1	Панель управления канал 1	P.02.08
Панель ref2	Панель управления канал 2	P.02.09
Шина ref1	Полевая шина канал 1	P.02.10
Шина ref2	Полевая шина канал 2	P.02.11
Скорость с потенц	Скорость заданная потенциометром	P.03.01

27.02 Внутр задание	Внутренний цифровой сигнал для управления процессом, [-32768, 32767]	5000
27.03 Время фильтр	Время фильтрации сигнала, [0.001с, 3.00с]	2.0s
27.04 Текущ задание	Отображает текущее задание. Только для чтения	
27.05 Функция обратн св	Выберите режим работы источника сигнала обратной связи 1 и источника сигнала обратной связи 2	Act1= [0]

Доступные варианты

Act1	Выберите сигнал обратной связи 1 как текущий	0
Add	Выберите сумму сигнала 1 и 2 обратной связи как текущий	1
Sub	Выберите разницу сигнала обратной связи 1 и 2 как текущий	2
Min	Выберите меньшее значение сигналов обратной связи 1 и 2 как текущий	3
Max	Выберите большее значение сигналов обратной связи 1 и 2 как текущий	4

27.06 Источник ОС 1	Выберите источник сигнала обратной связи 1. Выбор как у параметра 27.01	AI1 = P.02.03
27.07 Источник ОС 2	Выберите источник сигнала обратной связи 2. Выбор как у параметра 27.01	FDI= P.02.06
27.08 Макс знач ОС 1	Установить максимально допустимое значение обратной связи 1, [-32768, 32767]	32767
27.09 Мин знач ОС 1	Установить минимально допустимое значение обратной связи 1, [-32768, 32767]	-32767
27.10 Макс знач ОС 2	Установить максимально допустимое значение обратной связи 2, [-32768, 32767]	32767
27.11 Мин знач ОС 1	Установить минимально допустимое значение обратной связи 2, [-32768, 32767]	-32767
27.12 Усиление ОС	Коэффициент усиления обратной связи, [0.10, 10.00]	1.00
27.13 ВР фильтр ОС	Время фильтрации сигнала обратной связи, [0.001 с, 2.00 с]	0.001s
27.14 Текущ знач ОС	Текущее значение обратной связи. Только для чтения	0

27.15 PID Kp	Пропорциональное усиление ПИД, [0.01, 100.00]	1.00
27.16 PID Ti	Интегральное время ПИД, [0.10 с, 20.00 с]	1.00s
27.17 PID Td	Дифференциальное время ПИД, [0.10с,20.00с]	0.00s
27.18 Диф вр фильтр	Время фильтрации дифференциальной величины, [0.00 с, 2.00 с]	0.00s
27.19 Инверсия ПИД	Ошибка выбирается обратным режимом	Выкл = [0]

Доступные варианты

Выкл	Отключить инверсию, т.е. обратная связь увеличивается, выход уменьшается	0
Вкл	Включить инверсию . т.е. обратная связь увеличивается, выход также увеличивается	1

27.20 Реж корр вых	Режим преобразования выходного сигнала	Speed=[1]
Направл	Выходные данные не преобразуются	0
Скорость	Выходной сигнал преобразуются в скорость	1
Kp момент	Выходной сигнал преобразуется в крутящий момент	2
27.21 Макс вых ПИД	Максимально допустимое значение выходного сигнала ПИД-регулятора, [-32768, 32767]	1500
27.22 Мин вых ПИД	Минимально допустимое значение выходного сигнала ПИД-регулятора, [-32768, 32767]	-1500
27.23 Выбр упр балн	Сигнал включения сбалансированного управления	CONST.FALSE = [0]

Доступные варианты

CONST.FALSE = [0]	Отключить контроль баланса	CONST.FALSE = [0]
CONST.TRUE = [1]	Включить контроль баланса	CONST.TRUE = [1]

27.24 Задан баланса	Настройка контроля баланса, [-32768, 32767]	0
27.25 Режим сна	Режим сна и пробуждения	Выкл= [0]

Доступные варианты		
Выкл	Никогда не переходит в режим сна	0
Внутренний	Управление процессами позволяет осуществлять внешний переход в спящий режим	1
Внешний	Управление процессом включает спящий режим по внешнему сигналу и будет запущено, когда фактическая скорость меньше значения следующего пункта 27.26	2
ПИД ошибка	Включить спящий режим, когда отклонение меньше значения в пункте 27.28	3
27.26 Уровень сна	Уровень скорости двигателя, запускаемый спящим режимом ПИД, [-32768, 32767 об/мин]	900
27.27 Задержка сна	Время задержки сна , [0.0, 6553.5с]	60.0s
27.28 Уров пробужд	Уровень ошибки ПИД для пробуждения. Просыпаться, когда ошибка ПИД больше заданного значения, [-32768, 32767]	1000
27.29 Задерж пробуж	Время задержки пробуждения ПИД после спящего режима, [0.0, 6553.5с]	1.0s
27.30 Внешн сигн сна	Выбор внешнего источника сигнала включения сна ПИД. Указатель бита	
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	P.00.00.00
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
27.31 Ист вкл ПИД	Выберите источник сигнала включения ПИД-регулирования	Работает=[6148]

Доступные варианты		
P.06.00.04	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
27.32 Режим потери ОС	Режим обнаружения отключения обратной связи ПИД	Внутр = [2]
Доступные варианты		
Выкл	Нет обнаружения	0
Внешний	Обнаружение с помощью внешнего входного сигнала	1
Внутренний	Обнаружение путем оценки ошибки ПИД	2
27.33 Скор потер ОС	Минимальная скорость обнаружения отключения обратной связи ПИД	30.0 rpm
27.34 Ист потери ОС	Выберете вход для внешнего сигнала обратной связи. Выбор как у параметра 27.30	CONST. FALSE
27.35 Уровень потер ОС	Уровень ошибки оценки отключения обратной связи ПИД-регулятора, [0, 30000]	3000
27.36 Задер потр ОС	Задержка сбоя отключения обратной связи ПИД, [0, 60.0 с]	3.0 с

Группа 29 Функции таймеров

Код группы 29	Описание	Значение
29.00 Вкл таймер	Активация таймера	Выкл = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Таймер отключен	0
Вкл	Таймер включен	1

29.01 Статус таймера	Слово состояния таймера может быть направлено на параметр указателем			Только для чтения!
	Позиция	Название	Описание	
	0	Таймер 1 сравнение	Триггер сравнения таймера 1	
	1	Таймер 2 сравнение	Триггер сравнения таймера 2	
	2	Таймер 3 сравнение	Триггер сравнения таймера 3	
	3	Таймер 1 период	Триггер цикла таймера 1	
	4	Таймер 2 период	Триггер цикла таймера 2	
	5	Таймер 3 период	Триггер цикла таймера 3	
29.02 TMP1 Период	Период таймера 1, [0.1s, 6553.5s]			1.0s
29.03 TMP1 раб цикл	Рабочий цикл таймера 1, [0.0%, 100.0%]			50.0%
29.04 TMP2 Период	Цикл таймера 2, [0.1s, 6553.5s]			1.0s
29.05 TMP2 раб цикл	Рабочий цикл таймера 2, [0.0%, 100.0%]			50.0%
29.02 TMP3 период	Период таймера 3, [0.1s, 6553.5s]			1.0s
29.03 TMP3 раб цикл	Рабочий цикл таймера 3, [0.0%, 100.0%]			50.0%
29.08 ЕД измер TMP	Для режима длинного цикла единица цикла таймера — минута; для режима короткого цикла единица цикла таймера — секунда			Выкл
Доступные варианты				
Выкл	Режим короткого цикла, секунда			0
Вкл	Режим длинного цикла, минута			1

Группа 30 Функции защиты и неисправностей

Код группы 30	Описание	Значение
30.00 Внеш неисправ 1	Выберите источник сигнала для внешней неисправности 1 0: Нет источника сигнала неисправности 1: Имеет источник сигнала неисправности	CONST. FALSE =[0]
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
30.01 Внеш неисправ 2	Выберите источник сигнала для внешней неисправности 2. Выбор как у параметра 30.00	CONST. FALSE =[0]
30.02 КЗ Зем действ	Выберите действие, которое будет выполнять привод при обнаружении замыкания на землю	Неисправн = [1]
Доступные варианты		
Нет действий	Никаких действий	0
Неисправн	Сообщение авария	1
Предупреж	Сообщение ошибка	2
30.03 Потер вх фазы	Выберите действие, которое будет выполнять привод при обнаружении неисправности входной фазы	Неисправн = [1]
Доступные варианты		
Нет действий	Никаких действий	0
Неисправн	Сообщение авария	1
Предупреж	Сообщение ошибка	2

30.04 Потер фаз двиг	Выберите действие, которое будет выполнять привод при обнаружении неисправности фазы двигателя	Неисправн = [1]
Доступные варианты		
Нет действий	Никаких действий	0
Неисправн	Сообщение авария	1
Предупреж	Сообщение ошибка	2
30.05 Действие STO	Активируйте или отключите функцию защиты отключения крутящего момента	0
Доступные варианты		
Нет действ	Никаких действий	0
Неисправн	Отключить функцию защиты отключения крутящего момента	1
Предупреж	Включить функцию защиты отключения крутящего момента	2
30.06 Т ПЕРЕГР IGBT	Установка точки предупреждения о перегреве радиатора IGBT. Когда установленная точка предупреждения о перегреве превышает допустимую температуру привода, он игнорирует параметр и автоматически предупреждает за 5 градусов до перегрева, [40.0 °C, 150.0 °C]	120 °C
30.07 Автосброс	Активируйте или отключите функцию автоматического сброса неисправности с помощью этого параметра	Выкл = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Отключить функцию автоматического сброса неисправности	0
Вкл	Включить функцию автоматического сброса неисправности	1
30.08 Автосброс	Разрешенное количество попыток сброса неисправности, [1, 20]	5
30.09 Задерж автосб	Задержка времени сброса неисправности, [0.01s, 150.00s]	1.00s
30.10 Интерв автосб	Интервал времени для сброса ошибки, [0.01s, 150.00s]	60.00s

30.11 Неиспр торм	Действия, которые необходимо выполнить при выходе из строя тормозного транзистора	
Доступные варианты		
Нет действ	Никаких действий	0
Неисправн	Сообщение авария	1
Предупреж	Сообщение ошибка	2

Группа 34 Логические функции. Счетчики фронтов, компараторы, комбинационная логика, таймеры и другие настройки функций

Код группы 34	Описание	Значение
34.00 Сост-е логики	Может быть подключен к любому биту слова состояния с помощью указателя бита	
34.01 Счк1 значение	Контролирует значение счетчика фронта. Только для чтения	0
34.02 Счк1 источник	Выберите источник сигнала подсчета для счетчика фронтов 1. Когда обнаружен указанный фронт сигнала, счетчик увеличивает значение на 1.	CONST. FALSE = [0]
Доступные варианты		
Пользова- тельский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	P.00.00.00
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
34.03 Счк1 сброс	Выберите источник сигнала сброса для счетчика фронтов 1. Выбор как у параметра 34.02	CONST. FALSE = [0]
34.04 Счк1 фронтов	Выберите фронт счетчика 1	Нараст= [0]

Доступные варианты		
Нараст	Подсчет по нарастающему фронту	0
Падающ	Подсчет по заднему фронту	1
Оба	Подсчет для восходящих и падающих фронтов сигнала	2
34.05 Счк1 раб цикл	Установите рабочий цикл счетчика фронтов 1. Выход счетчика фронтов контролируется параметром 34.00 Бит 0. Когда значение счетчика меньше рабочего цикла, выход равен 0; в противном случае выход равен 1, [0,65535]	100
34.06 Счк1 период	Установите цикл счета для счетчика фронтов 1. Обратите внимание, что период счетчика фронтов не должен быть меньше его рабочего цикла	120
34.07 Счк1 очистка	Включить или отключить режим очистки счетчика 1 – Вкл, 0 - Выкл	Выкл= [0]
34.15 Счк3 значение	Значение счетчика 3. Выбор как у параметра 34.01	0
34.16 Счк3 источник	Выберите источник сигнала счетчика фронтов 3. Выбор как у параметра 34.02	CONST. FALSE = [0]
34.16 Счк3 сброс	Выберите источник сигнала сброса счетчика фронтов 3. Выбор как у параметра 34.02	CONST. FALSE = [0]
34.18 Счк3 фронтов	Выберите значение счетчика 3. Выбор как у параметра 34.04	Нараст = [0]
34.19 Счк3 раб цикл	Установите рабочий цикл счетчика фронтов 3	100
34.20 Счк3 период	Установите цикл счетчика фронтов 3	120
34.201 Счк3 очистка	Включить или отключить режим очистки счетчика 3	Выкл

34.22 Комп1 вых	Выход компаратора 1. Только для чтения. Выход компаратора 1 также доступен для проверки в параметре 34.00 Бит 3 Компаратор использует режим сравнения гистерезиса по умолчанию. Размер гистерезиса Δ определяется параметром 34.25 диапазон сравнения компаратора 1. Изначально выход компаратора равен 0, когда вход А уменьшается до значения, меньшего или равного $B-\Delta$, выход меняется на 0; когда вход А увеличивается до значения, большего или равного $B+\Delta$, выход меняется на 1. Включите режим сравнения окна параметром 34.28 режим окна компаратора 1, размер окна Δ также определяется параметром 34.25 диапазон сравнения компаратора 1. Когда вход А не меньше $B-\Delta$ и не больше входа $B+\Delta$, выход равен 1, в противном случае выход равен 0	0
34.23 КМП1 А	Выберите входной сигнал А источника компаратора 1	
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель 01.00 слева направо принимает две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс по очереди	-
Ноль	Всегда ноль	0
34.24 КМП1 В	Установите значение компаратора 1 на вход В, [-32767,32767]	120
34.25 КМП1 диапазон	Установите диапазон сравнения компаратора 1, [-32767,32767]	20
34.26 КМП1 абс знач	Включить или отключить прием абсолютного значения компаратора 1 на входе А, 0 – Выкл, 1 – Вкл	Выкл = [0]
34.27 КМП1 инверсия	Включить или отключить инвертирование выхода компаратора 1. См. параметры 34.26 взять входное абсолютное значение компаратора 1 для соответствующих доступных опций	Выкл = [0]
34.28 КМП1 окон реж	Включить или отключить режим сравнения окон компаратора 1. См. параметры 34.26 взять входное абсолютное значение компаратора 1 для соответствующих доступных опций	Выкл = [0]
34.36 КМП3 вых	Контролируйте выход компаратора 3. Диапазон значений, единицы измерения и другие инструкции относятся к параметру 34.22 выход компаратора 1	0

34.37 КМПЗ А	Выберите источник сигнала компаратора 3 для входа А. См. параметры 34.23 источник сигнала компаратора 1, вход А для соответствующих доступных опций	Ноль = [0]
34.38 КМПЗ В	Установите значение компаратора 3 на вход В. Диапазон значений, единицы измерения и другие инструкции относятся к параметру 34.24 значение входа В компаратора 1	100
34.39 КМПЗ Диапазон	Установите диапазон сравнения компаратора 3. Диапазон значений, единицы измерения и другие инструкции относятся к параметру 34.25 Диапазон сравнения компаратора 1	20
34.40 КМПЗ абс знач	Включить или отключить абсолютное значение компаратора 3 на входе А. См. параметры 34.26 диапазон сравнения компаратора 1 для соответствующих доступных опций	Выкл = [0]
34.41 КМПЗ инверсия	Включить или отключить выход компаратора 3. См. параметры 34.26 входное абсолютное значение компаратора 1 для соответствующих доступных опций	Выкл = [0]
34.42 КМПЗ окон реж	Включить или отключить режим сравнения окон компаратора 3. См. параметры 34.26 входное абсолютное значение компаратора 1 для соответствующих доступных опций	Выкл = [0]
34.43 Логика 1 ист 1	Выберите источник сигнала логического входа 1 А	CONST. FALSE = [0]

Доступные варианты

Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	P.00.00.00
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03

34.44 Логика 1 ист 1 В	Выберите источник сигнала логического входа 1 В. Выбор как у параметра 34.43	CONST. FALSE = [0]
34.45 Логика 1 ист 1 С	Выберите источник сигнала логического входа 1 С. Выбор как у параметра 34.43	CONST. FALSE = [0]
34.46 Логика 1 функц	Выбор функции логики 1, то есть логической операции. А, В, С, три входных сигнала в соответствии с указанными логическими операторами формируют комбинационную логику. Выход Логики 1 контролируется параметром 34.00 Логическое состояние Бит 6.	И = [0]
AND	Логика И	0
OR	Логика ИЛИ	1
NOT	Логика НЕТ	2
XOR	Логика исключающее ИЛИ	3
Toggle	Логика переключения	4
NAND	Логика И НЕ	5
...	...	...
34.51 Логика А ист В	Установите источник сигнала логического входа 3А. Выбор как у параметра 34.43	CONST. FALSE = [0]
34.52 Логика 3 ист В	Установите источник сигнала логического входа 3В. Выбор как у параметра 34.43	CONST. FALSE = [0]
34.53 Логика 3 ист С	Установите источник сигнала логического входа 3С. Выбор как у параметра 34.43	CONST. FALSE = [0]
34.54 Логика 3 функц	Выбор функции логики 3, т. е. логического оператора. Выбор как у параметра 34.46	И = [0]
34.55 TMP1 ист вкл	Выберите источник сигнала включения таймера 1. Когда сигнал включения равен 0, таймер останавливается Когда сигнал включения равен 1, таймер запускается	CONST. FALSE = [0]
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	P.00.00.00
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0

КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
34.56 TMP1 сравн-е	Установите значение сравнения таймера 1, единицы измерения: 0,1 с. Таймер 1 выводится параметром 34.00 Логическое состояние. Контроль бита 9, когда значение счетчика меньше значения сравнения, выход равен 0, в противном случае выход равен 1, [0.0, 6553.5]	6553.5s
34.57 TMP1 обр отсч	Значение счетчика таймера 1. Параметр только для чтения, [0, 65535]	0
...	...	...
34.61 TMP3 ист вкл	Выберите источник сигнала включения таймера 3. Выбор как у параметра 34.55	CONST. FALSE = [0]
34.62 TMP3 сравнение	Значение сравнения таймера 3. Выбор как у параметра 34.56	6553.5s
34.63 TMP3 обр отсч	Значение счетчика таймера 3. Выбор как у параметра 34.57	0

Группа 35 Математические функции

Код группы 35	Описание	Значение
35.00 Лин-я 1 X ист	Выбор источника сигнала ретиоматрического преобразования 1 вход X	ZERO = [0]
Доступные варианты		
P.01.00	Пользовательский указатель P.01.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	-
Ноль	Всегда ноль	0
35.01 Лин-я 1 Y	Значение ретиоматрического преобразования 1 выход Y	0

35.02 Лин-я 1 Х макс	Установите и выберите максимальное значение входного сигнала логометрического преобразования Х	32767
35.03 Лин-я 1 Х мин	Установите и выберите минимальное значение логометрического преобразования входного сигнала Х	0
35.04 Лин-я 1 У макс	Установите и выберите максимальное значение входного сигнала логометрического преобразования У	32767
35.05 Лин-я 1 У мин	Установите и выберите минимальное значение логометрического преобразования входного сигнала У	0
35.06 Лин-я 1 Х абсол	Включить или отключить абсолютное значение логометрического преобразования 1 вход Х	Выкл = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Выключение	0
Вкл	Включение	1
35.07 Лин-я 1 У дес	Установите десятичные цифры логометрического преобразования выход У, [0, 7]	0
35.08 Лин-я 1 Н ед	Выберите единицу логометрического преобразования 1 выход У, [0, 63]	
...	...	...
35.18 Лин-я 3 Х ист	Выберите источник сигнала логометрического преобразования 3 вход Х	Zero = [0]
35.19 Лин-я 3 У ист	Значение логометрического преобразования 3 выходного сигнала У	0
35.20 Лин-я 3 Х макс	Установите максимальное значение логометрического преобразования 3 вход Х	32767
35.21 Лин-я 3 Х мин	Установите минимальное значение логометрического преобразования 3 вход Х	0
35.22 Лин-я 3 У макс	Установите максимальное значение логометрического преобразования 3 вход У	32767
35.23 Лин-я 3 У мин	Установите минимальное значение логометрического преобразования 3 вход У	0
35.24 Лин-я 3 Х абс	Включить или отключить абсолютное значение логометрического преобразования 3 входа Х	Выкл = [0]
35.25 Лин-я 3 У дес	Установите десятичные цифры логометрического преобразования 3 выход У	0

35.26 Лин-я 3 Y ед	Выберите единицу логометрического преобразования 3выход Y	0
35.27Ариф1 X ист	Выберите источник сигнала арифметического 1 входа X	Zero = [0]
Доступные варианты		
P.01.00	Пользовательский указатель P.01.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	-
Ноль	Всегда ноль	0
35.28 Ариф1 Y ист	Выберите источник сигнала арифметического 1 входа Y	Ноль = [0]
35.29 Ариф1 функция	Выберите функцию арифметики 1	Добавить = [0]
Доступные варианты		
Add	$x + y$	0
Sub	$x - y$	0
Min	Минимум из X и Y	0
Max	Максимум из X и Y	0
ABS	Абсолютное значение X	0
Mul	$x * y / k$ (k — коэффициент масштабирования)	0
Div	$X * k / y$ (k — коэффициент масштабирования)	0
35.30 Ариф1 коэф	Когда параметр 35.29 выбирает умножение или деление как арифметический оператор, установите масштабный коэффициент k арифметики 1, [-32768,32767]	0
35.31 Ариф1 выход	Вывод арифметики 1. Только для чтения	0
...	...	...
35.37 Ариф3 X ист	Выберите источник сигнала арифметического 3 входа X. См. параметры 35.27	Zero= [0]
35.38 Ариф3 Y ист	Выберите источник сигнала арифметического 3 входа Y. См. параметры 35.27	Zero = [0]
35.39 Ариф3 функц	Выберите функцию арифметики 1, т. е. арифметический оператор. Выбор как у параметра 35.29	Add = [0]

35.40 Ариф3 коэф	Когда параметры 35.39 Функция арифметики 3 выбирают умножение или деление в качестве арифметического оператора, установите коэффициент масштабирования к арифметики 3	0
35.41 Ариф3 выход	Вывод арифметики 3. Только для чтения	0
35.42 Интег 1 вход	Выберите источник сигнала входа интегратора 1	Zero = [0]
35.43 Интег 1 вых	Контролируйте выход интегратора 1, [0, 65535]	0
35.44 Интег 1 масшт	[0, 65535]	1000
...	...	...
35.48 Интег 3 вход	Выберите источник сигнала входа интегратора 3	Zero
35.49 Интег 3 вых	Контролируйте выход интегратора 3. Его можно подключить к параметру указателем	
35.50 Интег 3 масштб		
35.51 ФНЧ1 вход	Выберите источник сигнала для входа фильтра нижних частот 1	Zero = [0]
Доступные варианты		
P.01.00	Пользовательский указатель P.01.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	-
Zero	Всегда ноль	0
35.52 ФНЧ1 выход	Выход фильтра нижних частот 1. Этот параметр доступен только для чтения	0
35.53 ФНЧ1 время	Установите постоянную времени фильтра нижних частот 1	1.00s
...	...	...
35.57 ФНЧ3 вход	Выберите источник сигнала входа фильтра нижних частот 3. Выбор как у параметра 35.51	Ноль = [0]
35.58 ФНЧ3 выход	Контролируйте выход фильтра нижних частот 3. Выбор как у параметра 35.52	0
35.59 ФНЧ3 время	Установите постоянную времени фильтра нижних частот 3. Выбор как у параметра 35.53	1.00s

Группа 42 Механический тормоз

Код группы 42	Описание	Значение
42.00 Вкл упр торм	Включение управления механическим тормозом	Вкл
Доступные варианты		
Выкл	Выключить управление механическим тормозом	0
Вкл	Включить управление механическим тормозом	1
42.01 Ист сиг сраб	Источник сигнала отклика механического тормоза, эффективен только при включении параметров 42.00	CONST. FALSE
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
42.02 Задерж откр	Время необходимое для подачи команды на механическое тормозное устройство для полного открытия. Установите в соответствии со спецификациями тормоза. Необоснованная настройка приведет к повреждению тормоза из-за трения, [200мс,2000мс]	800ms
42.03 Задерж закрытия	Время необходимое для команды отключения механического тормоза, выданной для полного отключения тормоза. Установите в соответствии со спецификациями тормоза. Необоснованная настройка приведет к зацепу при отключении, [200мс,2000мс]	800ms
42.04 Крут мом откр	В момент запуска механический привод тормоза устанавливает крутящий момент перед подачей команд, [50.0%, 200.0%]	100.0%

42.05 Ист проверки	Запрос источника сигнала проверки тормозов. Привод проверяет сигнал перед каждым запуском. При эффективности, привод запускает процедуры проверки тормозов. При недействительности привод запускает обычную работу программы управления краном	FALSE
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель P.01.00.00 слева направо берет две цифры как набор, указывает набор параметров, индекс, номер элемента по очереди	
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
DI1	Цифровой вход DI1	P.02.00.00
DI2	Цифровой вход DI2	P.02.00.01
DI3	Цифровой вход DI3	P.02.00.02
DI4	Цифровой вход DI4	P.02.00.03
42.06 Провер кр мом	При проверке механического тормоза установите выходной крутящий момент привода. После того, как по истечении заданного времени проверки, привод обнаружит проскальзывание двигателя, выдаст сообщение об ошибке, [50.0%, 200.0%]	150.0%
42.07 Провер врем	Проверка механического тормоза, время удержания крутящего момента привода, [0.0s, 10.0s]	2s
42.08 Огр скр сколж	Проверка тормоза. Определение скольжения, [15 rpm, 60 rpm]	30 rpm
42.09 Мом при откp	Тормоз полностью открыт. Только для чтения	0.0%
42.10 Мом при закр	Тормоз закрыт. Только для чтения	0.0%

Группа 43 Намотчик. Для перемотки, намотки, постоянного контроля натяжения и т. д.

Код группы 43	Описание	Значение
43.00 Вкл намотчик	Выберете функцию намотки или размотки	

Доступные варианты		
Намотка	Функция намотки на барабан	0
Размотка	Функция размотки барабана	1
43.01 Передат число	Передаточное число, [0.001, 30.000]	1.000
43.02 Толщина матер	Толщина материала, [0.001, 30.000мм]	0.100mm
43.03 Ширина полотн	Ширина полосового материала, [1, 30000мм]	1000mm
43.04 Плотность	Плотность материала, [1, 30000, 1000кг/м3]	1000kg/m3
43.05 Макс лин скор	Максимальная линейная скорость, [0.1, 3000.0м/мин]	300.0 m/min
43.06 Ист лин скор	Выбор источника входного сигнала линейной скорости	AI1 P.02.03
43.07 Расч диам рол	Метод расчета диаметра ролика	Линейная скорость
Доступные варианты		
Линейная скорость	Через линейную скорость	0
Энкодер	С помощью энкодера	1
Импульс вращения	Количество оборотов	2
EXT_FBK	Рассчитано по параметру 43.08	3
43.08 Ист для расч	Выбор источника сигнала для косвенного расчета диаметра ролика	AI1 P.02.03
43.09 Ист имп рол	Выбор источника сигнала импульса барабана	CONST. FALSE
43.10 Масштабиров-е	Частота импульсов барабана, т. е. количество импульсов, генерируемых барабаном	1
43.11 Диам пустого	Диаметр пустого диска	100mm
43.12 Диам полного	Диаметр полноразмерного диска	1000mm
43.13 Ист сбр диам	Выбор источника сигнала сброса диаметра	CONST. FALSE

43.13 Ист уст диам	Выбор источника сигнала запроса предустановки диаметра объема	CONST. FALSE
43.15 Уст знач диам	Предустановленное значение диаметра	100mm
43.16 Мин скор расч	Минимальная скорость, допустимая для расчета диаметра рулона	30 rpm
43.17 Ист изм натяж	Выбор натяжения, заданного источником	P.02.06
43.18 Макс натяж	Установка максимального значения натяжения	30.0N
43.19 Метод конус	Выбор режима конусности натяжения	0
43.20 Макс лента	Максимальный прирост контроля конусности натяжения, [0, 100.0]	0.0%

Группа 47 Многоступенчатое управление

Простое многоступенчатое управление скоростью, для экономии ПЛК и другого оборудования управления. Поддержка 16 ступеней, определенных скоростью и временем

Код группы 47	Описание	Значение
47.00 Вых скорость	Выходная скорость, об/мин	
47.01 Ист включения	Источник сигнала включения многоступенчатого управления	P.06.00.04
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель слева направо принимает по две цифры как набор. Указывает номер группы параметров, номер индекса, номер элемента	-
КОНСТ.ЛОЖЬ	Значение 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Значение 1	1
Готов	Когда есть сигнал готовности к запуску	P.06.00.00
Авария	Когда появилась авария у привода	P.06.00.01
Предупреждение	Когда появилась предупреждение	P.06.00.02
Ограничен	Когда привод достиг ограничений	P.06.00.03

Работа	Когда привод работает	P.06.00.04
Реверс	При включении реверса	P.06.00.05
Команда запуска	Когда привод получил команду на запуск	P.06.00.06
Команда останова	Когда привод получил команду останова	P.06.00.07
JOG актив	Активирована функция толчка	P.06.00.08
Внешн сигн пуска	Когда поступил внешний сигнал запуска	P.06.00.10
EXT2	Привод управляется каналом управления 2	P.06.00.14
Локальное управление	Когда привод в локальном управлении	P.06.00.15
Нулевая скорость	Когда скорость привода равен 0	P.06.03.00
В заданном значении	Фактические параметры привода равны настройкам	P.06.03.04
Лимит крутящего момента	Достигнуто ограничение крутящего момента привода	P.06.03.13
Лимит скорости	Достигнуто ограничение скорости привода	P.06.03.14

47.02 Режим	Выберите многоступенчатый режим управления скоростью	0
-------------	--	---

Доступные варианты

Одиночный	Один цикл, и сохранить конечное значение	0
Повторный	Циклический режим	1
Одиночный и Стоп	Один цикл, и автоматическое выключение по завершению. Для перезапуска необходимо подать команду остановки	2

47.03 Режим сохран	Выключение или отключение питания независимо от состояния памяти	1
--------------------	--	---

Доступные варианты

Выкл	Выключено. Без сохранения в память	0
Вкл	Включено. Сохранить	1

47.04 Стадия	На текущем этапе многоступенчатого скоростного цикла пользователь может редактировать начальную фазу, [0, 15]	0
47.05 Таймер	Текущая фаза цикла соответствует времени, [0.0, 6553.5мин]	0
47.06 Время 0	Нулевой раздел соответствует настройке времени. Если установить значение 0, сегмент игнорируется и автоматически пропускается, [0.0, 6553.5мин]	0
47.07 Время 1	Первый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.08 Время 2	Второй раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.09 Время 3	Третий раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.10 Время 4	Четвертый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.11 Время 5	Пятый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.12 Время 6	Шестой раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.13 Время 7	Седьмой раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.14 Время 8	Восьмой раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.15 Время 9	Девятый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0

47.16 Время 10	Десятый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.17 Время 11	Одиннадцатый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.18 Время 12	Двенадцатый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.19 Время 13	Тринадцатый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.20 Время 14	Четырнадцатый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.21 Время 15	Пятнадцатый раздел соответствует настройке времени. Установите на 0, чтобы указать, что сегмент игнорируется и пропускается автоматически, [0.0, 6553.5мин]	0
47.22 Скорость 0	Соответствующие настройки скорости сегмента 0, [-32768, 32767] об/мин	0
47.23 Скорость 1	Соответствующие настройки скорости сегмента 1, [-32768, 32767] об/мин	0
47.24 Скорость 2	Соответствующие настройки скорости сегмента 2, [-32768, 32767] об/мин	0
47.25 Скорость 3	Соответствующие настройки скорости сегмента 3, [-32768, 32767] об/мин	0
47.26 Скорость 4	Соответствующие настройки скорости сегмента 4, [-32768, 32767] об/мин	0
47.27 Скорость 5	Соответствующие настройки скорости сегмента 5, [-32768, 32767] об/мин	0
47.28 Скорость 6	Соответствующие настройки скорости сегмента 6, [-32768, 32767] об/мин	0
47.29 Скорость 7	Соответствующие настройки скорости сегмента 7, [-32768, 32767] об/мин	0
47.30 Скорость 8	Соответствующие настройки скорости сегмента 8, [-32768, 32767] об/мин	0

47.31 Скорость 9	Соответствующие настройки скорости сегмента 9, [-32768, 32767] об/мин	0
47.32 Скорость 10	Соответствующие настройки скорости сегмента 10, [-32768, 32767] об/мин	0
47.33 Скорость 11	Соответствующие настройки скорости сегмента 11, [-32768, 32767] об/мин	0
47.34 Скорость 12	Соответствующие настройки скорости сегмента 12, [-32768, 32767] об/мин	0
47.35 Скорость 13	Соответствующие настройки скорости сегмента 13, [-32768, 32767] об/мин	0
47.36 Скорость 14	Соответствующие настройки скорости сегмента 14, [-32768, 32767] об/мин	0
47.37 Скорость 15	Соответствующие настройки скорости сегмента 15, [-32768, 32767] об/мин	0

Группа 51 Встроенный Modbus

Код группы 51	Описание	Значение
51.00 Вкл Modbus	Отключите или включите встроенную функцию связи Modbus. Когда она не используется, отключение может снизить нагрузку на ЦП	Вкл = [1]
Доступные варианты		
Выкл	Отключение	0
Вкл	Включение	1
51.01 Адрес	Установите адрес узла связи Modbus, среди которых 0 — широковещательный адрес, [0, 247]	1
51.02 Скорость	Установите скорость последовательной передачи данных Modbus, единица измерения — бит/с	9600 = [1]
Доступные варианты		
4800		0
9600		1
19200		2
38400		3
57600		4
115200		5
230400		6

460800		7
921600		8
51.03 Формат	Установите формат посылки по Modbus	8, N, 1= [0]
Доступные варианты		
8, N, 1	8-битные данные, без проверки, 1 стоповый бит	0
8, N, 2	8-битные данные, без проверки, 2 стоповый бит	1
8, E, 1	8 бит данных, проверка четности, 1 стоповый бит	2
8, O, 1	8 бит данных, проверка на нечетность, 1 стоповый бит	3
51.04 Режим мастера	Режим управления, назначение мастером	Выкл= [0]
Доступные варианты		
Выкл	Выключить	0
Вкл	Включить	1
51.05 Данные регист	Когда Modbus работает на главной станции, установите источник данных целевого регистра	P.03.04
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский указатель 01.00 слева направо принимает две цифры как набор, в свою очередь, говорится, указывает набор параметров, индекс в свою очередь	
Ноль	Всегда ноль	0
51.06 Адрес регист	Установите адрес целевого регистра, [0, 65535]	2
51.07 Цикл связи	Цикл связи Modbus. Главная станция, устанавливая цикл связи, [0, 65535]	100ms
51.08 Адрес слэйва	Адрес ведомого устройства, [0, 247]	0
51.09 Диагностика	Диагностическая информация для Modbus подключения	0
51.10 Сч получ пак	Счетчик количества полученных пакетов (включая кадры широковещательной рассылки), [0, 65535]	0
51.11 Сч отпр пак	Счетчик количества отправленных пакетов, [0, 65535]	0

51.12 Сч сообщений	Счетчик сообщений, [0, 65535]	0
51.13 Сч ошибок UART	Счетчик количества ошибок UART, [0, 65535]	0
51.14 Сч ошибок CRC	количество ошибок CRC. Когда связь нарушена или протокол непоследователен. Убедитесь, что главный-ведомый коммуникационный GND был соединен вместе	0
51.15 Сч ошибок кадр	Счетчик количества ошибок работы, [0, 65535]	0

Группа 52 Кривая VF

Код группы 52	Описание	Значение
52.00 Кривая VF	Кривая VF. 0. Прямая линия VF 1. Многосегментная VF-кривая 2. 1.2 Кривая мощности 3. 1.7 Кривая мощности 4. 2 Кривая мощности 5. VF полная кривая с временем простоя	0
52.01 Реж управл критич момент	Режим подъема: 0 Ручной регулирование 1 Автоматическое регулирование	
52.03 Частот откл	Частота отключения [0, 50.00 Hz] 10.00 Hz	10.00 Hz
52.04 Мульти Vf част	Мульти частота 0, [0 , 1000.00Hz]	10.00Hz
52.05	Мульти напряжение 0, [0 , 100%]	20%
52.06	Мульти частота 1, [0 , 1000.00Hz]	20.00Hz
52.07	Мульти напряжение 1, [0 , 100%]	40%
52.08	Мульти частота 2, [0 , 1000.00Hz]	30.00Hz
52.09	Мульти напряжение 2, [0 , 100%]	60%
52.10	Мульти частота 3, [0 , 1000.00Hz]	40.00Hz
52.11	Мульти напряжение, [0 , 100%]	80%
52.12	Отдельный набор частот [0 , 1200.00Hz]	
52.13	Раздельные настройки напряжения	380V

52.14 Част разд ист		2.0
52.15 Напр разд ист		0
52.16 Чст раздел		
52.17 Напр раздел		

Группа 60 Управление двигателем

Код группы 60	Описание	Значение
60.00 Несущ частот	Настройка несущей частоты привода. Влияет на температуру привода и частоту двигателя, [2 kHz, 8 kHz]	6kHz
60.01 Кф комп сколж	Коэффициент усиления компенсации скольжения асинхронного двигателя, [0.00, 1.00] В управлении с открытым контуром он используется для изменения значения оценки скорости. В управлении с закрытым контуром с энкодером он используется для коррекции ошибки постоянной времени ротора, чтобы двигатель находился в наилучшем состоянии	1.00
60.02 Повыш момента	Ручное увеличение мощности крутящего момента двигателя. Обычно не требует настройки, [0.00, 8.00]	0.00
60.03 Вр тормож SC	Синхронный двигатель время торможения, [0.0 с, 100.0 с]	0.0s
60.04 Подавл колеб	Коэффициент подавления колебаний, [0.00, 10.00]	1.00
60.05 Вр возбужден	Время предварительного возбуждения векторного управления асинхронным двигателем, [0.0с, 5.0с]. С увеличением времени увеличивается момент	0.0s
60.06 Отслеж скор выкл	Управление включением отслеживания скорости может использоваться только в режиме управления V/f с открытым контуром асинхронного двигателя	Выкл = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Отключить	0
Вкл	Включить	1

60.07 Кон макс Udc	Активируйте или отключите функцию остановки при перенапряжении с помощью этого параметра	Вкл= [1]
Доступные варианты		
Выкл	Отключить	0
Вкл	Включить	1
Включить на равных	Активация останова по перенапряжению, но недействительна при замедлении. Используется для оборудования с периодической нагрузкой	2
60.08 Кон мин Udc	Активируйте или отключите функцию остановки при пониженном напряжении с помощью этого параметра	Выкл = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Отключить функцию остановки при пониженном напряжении	0
Вкл	Включить функцию остановки при пониженном напряжении	1
60.09 Поиск фазы	Режим поиска начальной фазы синхронного двигателя	Авто = [0]
Доступные варианты		
Автоматически	Включается автоматически. Обычно выполняется после включения питания и остановки по инерции	0
Всегда	Всегда включена функцию поиска фазы	1
Выкл	Всегда выключена функцию поиска фазы	2
60.10 Тип ротора РМ	Тип ротора синхронного двигателя	[1]
Доступные варианты		
IPM	IPM — двигатель с внутренними постоянными магнитами	0
SPM	SPM — двигатель с поверхностными постоянными магнитами	1

60.11 Ввод тока	Синхронная фаза двигателя для поиска величины вводимого тока. Для случая синхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, а также большого номинала привода управления малым номиналом двигателя, необходимо немного увеличить, [10, 100]	30%
60.12 Компенсац фаз	Значение фазовой компенсации синхронного двигателя. Для быстрого запуска наилучшим является 90°, а для обычного запуска наилучшим является 30°. Обычно устанавливается в диапазоне от 0 до 90°, [-180.00, 180.00]	90 градусов
60.13 Усил перемоду	Интенсивность выходного сигнала при перемодуляции, [0, 15]	15%
60.14 Режим ШИМ	Режим ШИМ-модуляции	THD = [0]
Доступные варианты		
Min THD	Режим ШИМ автоматически настраивается для минимизации гармоник выходного напряжения	0
Min SL	Режим ШИМ автоматически настраивается для минимизации потерь переключения IGBT	1
SVPWM	SVPWM представляет собой непрерывный режим ШИМ	2
60.15 Усил тор магн	Коэффициент усиления торможения магнитным потоком, [0, 100]	0%
60.16 Кф энергосбер	Энергосберегающий коэффициент усиления управления асинхронным двигателем, [0, 50]	0%
60.17 Макс Скор CL	Максимально допустимая скорость для замкнутого контура управления. Если превышает максимум, то переключится на разомкнутый контур управления, [0, 32767] об/мин	30000 rpm

Группа 62 Параметры двигателя

Код группы 62	Описание	Значение
62.00 Кол полюс дв	Число полюсов двигателя, [2, 30]. Укажите данные с шильдика двигателя	
	Шильдик	
62.01 Ток без нагр	Ток холостого хода асинхронного двигателя. При использовании синхронного двигателя этот параметр сохраняется, [0A, 400.0A]	Шильдик

62.02 Сопрот статор	Сопротивление фазы статора двигателя. Применимо ко всем типам двигателей переменного тока, [0 Ом, 65,535 Ом]. Определяется при автоадаптации	
62.03 Сопрот ротора	Сопротивление фазы ротора двигателя. Только для асинхронных двигателей, [0 Ом, 65,535 Ом]. Определяется при автоадаптации	
62.04 Индукт статора	Индуктивность фазы статора электрической машины, [0мГн, 3000,0мГн]. Определяется при автоадаптации	
62.05 Индук рассеян	Коэффициент индуктивности рассеяния электрической машины. Только для асинхронных двигателей, [0%, 25.0%]. Определяется при автоадаптации	
62.06 индуктивность по оси D	Индуктивность оси D. Применимо только к синхронному двигателю, [0,00 мГн, 300,00 мГн]. Определяется при автоадаптации или вручную	
62.07 индуктивность по оси Q	Индуктивность оси Q. Применимо только к синхронному двигателю, 0,00 мГн, 300,00 мГн]. Определяется при автоадаптации или вручную	
62.08 Коэффициент обратной ЭДС	Коэффициент обратной ЭДС синхронного двигателя, применим только к синхронному двигателю, [0.0, 3000.0 mV/rpm]	
62.09 Основной коэффициент насыщения	Коэффициент насыщения железного сердечника электрической машины, [50, 100]	80%
62.10 Короткозамкнутый ротор	Синхронный двигатель с короткозамкнутым ротором для 1, [50, 100]	

Группа 63 Параметры запуска

Код группы 63	Описание	Значение
63.00 Ном мощн двиг	Определите номинальную мощность двигателя. Эта настройка должна соответствовать значению на паспортной табличке двигателя. Если один привод управляет несколькими двигателями, введите общую мощность двигателя. Будьте осторожны: когда привод работает, этот параметр нельзя изменить	Шильдик

63.01 Ном напр двиг	Номинальное напряжение двигателя, [0 V, 1000 V]	Шильдик
63.02 Ном ток двиг	Определите номинальный ток двигателя. Значение должно быть равно указанному на заводской табличке двигателя. Если привод управляет несколькими двигателями, введите общий ток двигателя	Шильдик
63.03 Ном скорость двиг	Определите номинальную скорость двигателя. Эта настройка должна соответствовать значению на паспортной табличке двигателя. Будьте осторожны: когда привод работает, этот параметр нельзя изменить, [0 rpm, 30000 rpm]	Шильдик
63.04 Ном част двиг	Определите номинальную частоту двигателя. Будьте осторожны: когда привод работает, параметр нельзя изменить	50 Hz
63.05 Тип двигателя	Выберите тип двигателя. Будьте осторожны: когда привод работает, параметр не может быть изменен	
АСИМ	Асинхронный двигатель, трехфазный асинхронный двигатель переменного тока, короткозамкнутый ротор	0
63.06 Авто н двиг	Автоадаптация двигателя	Нет запроса= [0]
Доступные варианты		
Нет запроса	Не требуется автоматическая настройка двигателя	0
Норм	Динамическая(нормальная) – выполняется подача напряжения на обмотки двигателя с вращением вала 50-100% от номинальной скорости двигателя. Выполняется до 90 сек	1
Бездейств	Статическая(упрощенная) – выполняется подача напряжения на обмотки двигателя без вращения вала. Выполняется до 90 сек	2
Автофазировка	Применимо только к синхронному двигателю. Используется для идентификации начального угла энкодера в стационарном состоянии	3
63.07 Метод упр дв	Выберите режим управления двигателем	Улучшенный V/F= [0]
Управл U/f	Скалярный метод управления	1
Управл SVC	Модель векторного управления с открытым контуром	0

63.08 Инверс фаз дв	Измените вращение двигателя. Если двигатель вращается в неправильном направлении (например, линия питания двигателя подключена неправильно), и невозможно переподключить проводку, вы можете использовать этот параметр	Нормальный, UVW = [0]
Доступные варианты		
Выкл	Последовательность фаз двигателя нормальная UVW	0
Вкл	Инвертирование фаз двигателя, замена V и W	1
63.09 Выбор прилож-я	Выберите макрос приложения привода. Добавляются индивидуально, для OEM	Заводская = [0]
Заводские	Макросы заводских приложений по умолчанию(добавляются для OEM)	0
Руч/авто		1
ПИД управл		2
Управл кр. мом		3
Послед управ		4
Упр пол. шины		5

Группы параметров для чтения и диагностики

Группа 01 Фактические значения. Для чтения и отображения

Группа 01	Описание	Единицы
01.00 Скорость двиг	Реальная скорость двигателя	0,1 rpm
01.01 Выходн частот	Фактическое значение выходной частоты привода	0,1 Hz
01.02 Напряжение DC	Измерение напряжения промежуточной цепи, единица измерения	0,1 V
01.03 Ток двигателя	Измерение тока двигателя, единица измерения	0,1 A
01.04 Ток двиг-ля %	Ток двигателя, выраженный в процентах от номинального тока двигателя	0,1%
01.05 Т радиа-тора	Измеренная температура радиатора	0,1 °C

01.06 Т выпрям мост	Для моделей F6 указывает измеренную температуру радиатора, где расположен мост выпрямителя. Другие модели, как в параметре 01.05 (радиатор выпрямителя и инвертора)	0,1 °C
01.07 Т ЦПУ	Измеренная температура ЦПУ	0,1 °C
01.08 Т IGBT корпуса	Разница температур между чипом IGBT и медной подложкой	0,1 °C
01.09 Т IGBT	Температура чипа IGBT	0,1 °C
01.10 Потери в IGBT	Потеря мощности IGBT	0,001 kW
01.11 Загрузка ЦП	Фактическая скорость загрузки ЦП	0,1%
01.12 Чст скольж дви	Расчетное значение частоты скольжения двигателя	0,01 Hz
01.13 Магн поток двиг	Расчетное значение потока двигателя относительно номинального потока	0,1%
01.14 Счет-к энкодера	Накопительное значение счетчика импульсов энкодера	1
01.15 Задано имп-со	Значение статистики подсчета импульсов для управления положением	1
01.16 Захват метки Z	Значение счетчика импульсов Z энкодера	1
01.17 Задан позиция	Исходное значение импульса, заданного при управлении положением	1
01.18 Текущая позиц	Фактическое значение положения, используемое для управления	1
01.19 Частот обр ЭДС	Для отслеживания скорости синхронного двигателя указывает фактическое измеренное значение частоты сети противоЭДС.	0,1 Hz
01.20 Напряж обр ЭДС	Указывает фактическое измеренное значение напряжения для отслеживания скорости синхронного двигателя указывает фактическое измеренное значение напряжения противо-ЭДС	0,1 V
01.21 Выход напряж	Фактическое значение выходного напряжения привода	0,1 V
01.22 Момент двиг-ля	Относительный номинальный крутящий момент двигателя, выраженный в процентах	0,1%
01.23 Т двига- теля	Значение температуры двигателя	0,1 °C

01.24 Скорость энко	Фактическая скорость двигателя, измеренная энкодером	0,1 rpm
01.25 Пульсация Udc	Пиковое значение пульсации напряжения. Если емкость конденсаторов шины постоянного тока падает или возникает дисбаланс сети, пиковое значение пульсации увеличивается. Обычно при полной нагрузке, не превышающей 80 В	0,1 V
01.26 Усил скор REF1	Усиление заданной скорости 1 используется только в режиме ПИД с прямой связью. Формат Q12	1
01.27 Коэфф мощности	Коэффициент мощности двигателя в реальном времени	0,001
01.28 Мощность двиг	Активная мощность двигателя в реальном времени	0,1 kW
01.29 Скор измен-я темпер	Указывает скорость повышения температуры	0,1 °C
01.30 Коэфф модуляц	Указывает глубину модуляции	0,1%

Группа 02 Значения входов/выходов. Только для чтения

Группа 02	Описание	Единицы
02.00 DI состояния	Справа налево указаны состояния цифрового входа DI1, DI2,, DI4. Например: 0000001=DI1 равен 1, DI2...DI4 равен 0. Значение 0 и 1 см. в параметрах 14.22	-
02.01 DO состояния	Состояние DO состояние цифрового выхода DO1 и релейного выхода RO1	-
02.02 AI1 текущее	Текущее значение аналогового входа AI1. По умолчанию В	0,1 V
02.03 AI1 масштаб	Значение преобразования аналогового входа AI	-
02.04 AO1 текущее	Фактическое значение аналогового выхода АО. Единица измерения - В или мА	0,001 V 0,001 mA
02.05 Импульс вх текущая	Фактическая частота импульсного высокоскоростного входа DI4	0,1 Hz
02.06 Импульс вх масштаб	Масштабирование частоты высокоскоростного входа DI4	

02.07 Импульс выходящий DO	Фактическая частота импульсного высокоскоростного выхода DO	0,1 Hz
02.08 Панель REF1	Значение скорости на дисплее	0,1 rpm
02.09 Панель REF2	Значение скорости на дисплее в %	0,1 %
02.10 Шина REF1	Значение скорости полевой шины	1 Hz
02.11 Шина REF2	Значение скорости полевой шины в %	0,1 %

Группа 03 Значения управления. Только для чтения

Группа 03	Описание	Единицы
03.00 Заданная скорость	Выходное значение заданной скорости. Только для чтения	1500 rpm
03.01 Скорость с датчика	Скорость, заданная значением цифрового потенциометра, может быть получена с помощью функции для сложения и вычитания заданной скорости. Только для чтения	0 rpm
03.02 Фиксированная скорость	Выходное значение для фиксированной. Только для чтения	750 rpm
03.03 Скорость до рампы	Заданное значение скорости перед рампой. Только для чтения	0 rpm
03.04 Скорость после рампы	Указание скорости наклона и формовки. Только для чтения	0 rpm
03.05 Режим управления	Фактически реализованный режим управления. Только для чтения	Скорость
03.06 Момент до рампы	Значение крутящего момента, заданное до ввода рампы, представляет собой процент от относительного максимального крутящего момента	100%
03.07 Момент после рампы	Заданное значение крутящего момента линейного изменения, в процентах	0,0%

Группа 04 Значения приложений. Только для чтения

Группа 04	Описание	Единицы
04.00 ПИД ОС1	Обратная связь процесса, первый ПИД-регулятора процесса	-

04.01 ПИД ОС2	Обратная связь процесса, второй ПИД-регулятора процесса	-
04.02 ПИД ОС	Общая обратная связь по процессу для выбора и модификации	-
04.03 ПИД Ошибка	Значение отклонения ПИД-регулятора процесса, то есть разность значений между заданным значением ПИД и обратной связью	-
04.04 ПИД выход	Выход ПИД-регулятора процесса	-
04.05 Скор намотки	Фактическое значение скорости намотки	0.1m/min
04.06 Момент намотки	Крутящий момент намотки, Н*м	0.0Nm
04.07 Момент намотки в %	Крутящий момент намотки, %	0.0%
04.08 Натяжение намотки	Натяжение намотки	0.0Н
04.09 Напряжение намотки	Заданное значение скорректированного конуса натяжения	0.0
04.10 Расчет диаметра рулона	Расчетное значение диаметра рулона для контроля намотки	100 mm
04.11 Счетчик импульсов	Внешние окружности сигнала подсчитывают значение, используемое для измерения диаметра ролика	1

Группа 05 Таймеры и счетчики. Только для чтения

Группа 05	Описание	Единицы
05.00 Время работы: сек	Время работы от включения до выключения, сек. Параметр автоматически вернется к нулю, когда накопится до 3600	1s
05.01 Время работы: час	Время работы от включения до выключения, час. Будет увеличен на 1, когда параметр 05.00 накопится до 3600	1h
05.02 Время вкл-го: сек	Время во включенном состоянии от включения до выключения, сек. Этот параметр автоматически вернется к нулю, когда накопится до 3600	1s
05.03 Время вкл-го: ч	Время во включенном состоянии от включения до выключения, час. Будет увеличен на 1, когда параметр 05.02 накопится до 3600	1h

05.04 Общ вр раб: сек	Общее время работы, сек. Параметр автоматически вернется к нулю, когда накопится до 3600	1s
05.05 Общ вр раб: ч	Общее время работы, час. Будет увеличен на 1, когда параметр 05.04 накопится до 3600	1h
05.06 Общ вр вкл: сек	Общее время во включенном состоянии, сек. Параметр автоматически вернется к нулю, когда накопится до 3600	1s
05.07 Общ вр вкл: ч	Общее время во включенном состоянии, час. Будет увеличен на 1, когда параметр 05.06 накопится до 3600	1h
05.08 Вр работы вент: с	Совокупное времени работы вентилятора, сек. Этот параметр автоматически вернется к нулю, когда достигнет 3600	1s
05.09 Время раб вент: ч	Совокупное времени работы вентилятора, час. Будет увеличен на 1, когда параметр 05.08 накопится до 3600	1h
05.10 Записи в EEPROM	Записи в энергонезависимую память EEPROM. Этот параметр автоматически вернется к нулю при накоплении 1000	50
05.11 Записи в EEPROM:K	Записи в энергонезависимую память EEPROM в тысячном эквиваленте. Будет увеличен на 1, когда параметр 05.10 накопит 1000 записей	-
05.12 Макс напряж Udc	Наибольшее зарегистрированное значение напряжения на шине постоянного тока	0.1 V
05.13 Макс вых ток	Наибольшее зарегистрированное значение выходного тока	0.1 A
05.14 Макс T IGBT	Наибольшее зафиксированное значение температуры чипа IGBT	0,1 °C
05.15 Макс T радиатора	Наибольшее зафиксированное значение температуры радиатора	0,1 °C
05.16 Макс T ЦПУ	Наибольшее зафиксированное значение температуры процессора	0,1 °C
05.17 Вр исп IGBT: ч	Время использования IGBT, час	1h
05.18 Вр исп IGBT: с	Время использования IGBT, сек	1s
05.19 Эл счк kWh	Мощность встроенного счетчика электроэнергии, кВт*ч	0,1 kWh
05.20 Эл счк MWh	Мощность встроенного счетчика электроэнергии, доля МВт*ч	1 MWh

05.21 Эл счк ген kWh	Счетчик электроэнергии для генераторного режима, кВт*ч	0,1 kWh
05.22 Эл счк ген MWh	Счетчик электроэнергии для генераторного режима, МВт*ч	1 MWh

Группа 06 Состояния привода

Группа 06	Состояния привода		
06.00 Слово сост-я 1	Текст состояния привода		
	№	Имя	Описание
	0	Готов	1=Привод готов 0=Привод не готов
	1	Неисправен	1=Есть неисправность 0=Нет не исправности
	2	Авария	1=Есть авария 0=Нет аварии
	3	Ограничения	1=Ограничения 0=Нет ограни- чений
	4	Работа	1=Привод в работе 0=Привод не работает
	5	Реверс	1=В обратном направлении 0=В прямом направлении
	6	Запуск	1=Получен 0=Не получен
	7	Останов	1=Получен 0=Не получен
	8	JOG активен	1=Активен 0=Не активен
	9	Внутренний запрос на останов	1=Активировано внутреннее принудительное выключение привода 0=Не активировано
	10	Внешний сигнал пуск	1=Активировано 0=Не активировано
	11	JOG2 активен	1=Активен 0=Не активен

	12	DC заряд	1=Завершена 0=Не завершена
	13	Реле заряда DC контура	1=Замыкание реле 0=Отключение реле
	14	EXT2	1=Активировано место 2 0=Активировано место 1
	15	Лок управ	1=Дистанционный 0=Местный
06.01 Слово сост-я 2	Текст состояния привода 2		
	№	Имя	Описание
	0	Datalog	1=Программный кэш обновлен 0=Программный кэш не обновлен
	1	OFF1	1=Остановка с замедлением активировано 0=Остановка с замедлением не активировано
	2	OFF2	1=Аварийная остановка выбегом активирована 0=Аварийная остановка выбегом не активирована
	3	OFF3	1=Аварийный останов замедлением активировано 0=Аварийный останов замедлением не активировано
	4	Motor Brk	1=Активировано 0=Не активировано
	5	Рампа вход 0	1=Вход ramпы принудительно установлен на ноль 0=Нормальная работа
	6	Рампа выход 0	1=Выходной сигнал ramпы принудительно сбрасывается до нуля 0=Нормальная работа
	7	Удержание ramпы	1=Вход ramпы принудительно удерживается 0=Нормальная работа

	8	Модуляция	1= Модулирование, IGBT управляется 0=Нет модуляции, IGBT не управляется
	9	Вент ВКЛ	1=Вентилятор охлаждения включен 0=Вентилятор охлаждения выключен
	10	Блок пуска	1=Команда запуска не выполнена 0=Нормальная работа
	11	Запрос run ID	1=Функция идентификации параметров двигателя активирована 0=Нет
	12	Основное питание	1=Основное питание включено 0=Основное питание не работает нормально или напряжения недостаточно
06.02 Слово сост-я 3	Текст состояния привода 3		
	№	Имя	Описание
	0	Источник АС	1=Режим питания АС активирован 0=Режим питания DC активирован
	1	Источник DC	1=Режим питания DC активирован 0=Режим питания АС активирован
	2	Запрет пуска	1 = Запрет пуска 0 = нормальный
	3	Лимит скорости	Только для чтения
	4	Лимит кр момента	Только для чтения
	5	Лок команда	Только для чтения
	6	Лимит тока	Только для чтения
	7	Лимит напряжения	Только для чтения
	8	Потеря синхр	Только для чтения
	9	Усил поток	Только для чтения

	10	Нулев част	Только для чтения
	11	Постр поток	Только для чтения
	12	Мех тормоз откр	Только для чтения
	13	Тормоз откр	Только для чтения
	14	Проверка тормоза	Только для чтения
	15	Режим крана	Только для чтения
06.03 Сост упр скор	Команды		
	№	Имя	Описание
	0	Ноль скор	1=Фактическая скорость достигла нулевого предела 0=Не достигать состояния нулевой скорости
	1	Реверс	1=Фактическая скорость отрицательная, т.е. задний ход 0=Фактическая скорость положительная, т.е. прямой ход
	2	Ускорен	1 = Нарастание, абсолютное значение скорости увеличивается 0 = Без ускорения
	3	Замедлен	1 = Снижение, абсолютное значение скорости уменьшается 0 = Без замедления
	4	АТ уставки	1 = Отклонение фактической скорости и входного сигнала разгона
	5	VF актив	1=Скалярное управление активировано 0=Векторное управление активировано
	6	Режим генер актив	1 =Генераторный режим 0 = Двигательный режим

	7	Разомк контур	1 = Активировано векторное управление без ОС 0 = Векторное управление с ОС
	8	Управл поз 3	1 = Управление положением активировано
	9	ACIM актив	1 = Асинхронный двигатель активирован
	10	PMSM актив	1 = Синхронный двигатель активирован
	11	SynRM актив	1 = Синхронный реактивный двигатель активирован
	12	ID запущен	1 = Активирована автонастройка параметров двигателя
	13	Лимит кр мом	1 = Ограничение крутящего момента
	14	Лимит скор	1 = Ограничение скорости
	15	Выпол действ	1 = Предварительное возбуждение асинхронного двигателя
06.04 Сост упр ОС	Удержание		
06.05 Слово управ-я	Управляющие команды полевой шины		
	№	Имя	Описание
	0	Стоп	1=Остановка привода 0=Сохранение текущего состояния
	1	Старт	1=Запуск привода 0=Сохранение текущего состояния
	2	Режим выключ OFF2	1 = Обязательно для режима аварийного отключения
	3	Режим выключ OFF3	1 = Обязательно для режима остановки выбегом
	4	Запр лок упр	1 = Запрос на локальное управление
	5	Режим рампы	1 = Обязательно для режима остановки с замедлением

	6	Режим выбег	1 = Обязательно для режима остановки выбегом
	7	RUN вкл	1 = Включение запуска 0 = Запрет запуска
	8	Сброс	0->1 Сброс неисправности привода
	9	JOG1	1 = Jog 1 старт
	10	JOG2	1 = Jog 2 старт
	11	Удаленный	1 = Запрос на удаленное управление
	12	Рампа выход	1 = Принудительно установить вход ramпы равным 0
	13	Удержание ramп	1 = Принудительно поддерживать выход сигнала постоянным
	14	Рампа в 0	1 = Принудительно установить сигнал ramпы равным 0
	15	Выбор EXT2	1 = Команда реверса

Группа 08 Аварийный справочник. Только для чтения

Код	Описание	Значение
08.00 Код тревоги	Последний код тревоги. Только для чтения	-
08.01 Код неисправ	Последний код неисправности. Только для чтения	-

Группа 09 Системная информация. Только для чтения

Код	Описание	Значение
09.00 ID привода	Мощность и напряжение данной модели преобразователя	-
09.01 Тип привода	Название привода	MD580
09.02 Верс прошивки	Версия прошивки преобразователя	110.14
09.03 Тип Энкодера	Тип энкодера. Только для чтения	-

09.04 Частота ШИМ	Фактическая применяемая несущая частота системы	-
09.05 Макрос прилож	Фактический прикладной макрос системы	-
09.06 Нестанд версии	Специальная версия. Под OEM клиентов	-

Группа 17 Регистрация данных

Код группы 17	Настройка программного обеспечения осциллографа	Значение
17.00 Регистр данн	Включение функции программного осциллографа	Вкл = [1]
17.01 Реж сбор данн	Режим сбора данных осциллографа	Норм = [1]
Доступные варианты		
Авто	Нет необходимости в запуске сигнала, осциллограф делает выборку	0
Норм	Нормальный режим запуска. Сбор будет начинаться каждый раз, когда выполняется условие запуска, пока весь экран не обновится	1
Один	Режим одиночного запуска. Сбор начнется, когда выполнится условие запуска, и автоматически остановится когда сбор будет завершен. Чтобы считать форму сигнала.	2
17.02 Част выборки	Частота выборки данных, т. е. количество точек, собранных за 1 секунду. Если указано 1000, то сбор 1000 точек в секунду, то есть одни данные за 1 мс для сбора. Если параметр превышает несущую частоту в 2 раза, то фактическая частота выборки снизится до 2 раз от несущей частоты, [10 Hz, 24000 Hz]	1000 Hz
17.03 CH1 источник	Выбор источника сигнала для канала осциллографа 1	
17.04 CH2 источник	Выбор источника сигнала для канала осциллографа 2	
17.05 CH3 источник	Выбор источника сигнала для канала осциллографа 3	
17.06 CH4 источник	Выбор источника сигнала для канала осциллографа 4	

17.07 CH5 источник	Выбор источника сигнала для канала осциллографа 5	
17.08 CH6 источник	Выбор источника сигнала для канала осциллографа 6	
17.09 CH7 источник	Выбор источника сигнала для канала осциллографа 7	
17.10 CH8 источник	Выбор источника сигнала для канала осциллографа 8	
17.11 Ист запуска	Выбор источника сигнала для канала запуска осциллографа	
17.12 Принуд запуск	Запрос принудительного запуска	Готово = [0]
17.13 Уров запуска	Установите уровень срабатывания. Этот параметр не работает в режиме авто-срабатывания, [-32768, 32767]	15000
17.14 Ист события	Выберите источник сигнала, срабатывающего по событию. По умолчанию работа	P.06.00.04
Доступные варианты		
Пользовательский	Пользовательский вариант P.01.00.00 слева направо принимает две цифры как набор, указывающий номер группы параметров, индекс, номер элемента по очереди	-
КОНСТ.ЛОЖЬ	Всегда будет 0	0
КОНСТ. ИСТИНА	Всегда будет 1	1
17.15 Фронт триггер	Настройка фронта триггера, которая используется для источника сигнала триггера, задается параметром 17.11	Нараст= [0]
Доступные варианты		
Нараст	Получение сигнала запуска по переднему фронту	0
Падающ	Получение сигнала запуска по заднему фронту	1
Оба	Получение сигнала запуска по переднему и заднему фронту	2
17.16 Фронт события	Настройка фронта события, используемая для триггера, задается параметром 17.14. Выбор как у параметра 17.15	Нараст= [0]
17.17 Номер канала	Настройка количества каналов осциллографа, [1, 8]	6

17.18 Размер канала	Длина данных каждого канала. Система автоматически вычисляет, для использования на ПК. Только для чтения	2000
---------------------	--	------

Группа 32 Заводские настройки. Только для чтения

Код группы 32	Описание	Значение
32.00 ID двигателя	Метка только для чтения	
32.01	IU усиление	
32.02	IV усиление	
32.03	IW усиление	
32.04 Kp макс	Пропорциональное усиление контроллера перенапряжения	4096
32.05 KI макс	Интегральный коэффициент усиления контроллера перенапряжения, Q16	1638
32.06 Kp макс_f	Пропорциональное усиление регулятора частоты срыва перенапряжения, Q12	4096
32.07 KI макс_f	Интегральный коэффициент усиления регулятора частоты срыва перенапряжения, Q16	1638
32.08 Kp_fctrl	Пропорциональный коэффициент усиления регулятора частоты разомкнутого контура, Q12	2048
32.09 Kp_vctr	Пропорциональный коэффициент усиления регулятора напряжения разомкнутого контура, Q12	2048
32.10 AI1 Усиление	Аналоговый вход AI1, усиление коррекции, Q12	4096
32.11 AI1 Смещение	Аналоговый вход AI1 скорректированное смещение, 1 мВ или 1 мА	0
32.16 AO1 Усиление	Аналоговый выход AO1 коррекция усиления, Q12	3805
32.17 AO1 Смещение	Аналоговый выход AO1 скорректированное смещение, 1 мВ или 1 мА	45mV

Группа 48 Переключатель синхронизации

Используется для плавного пуска синхронных или асинхронных двигателей переменного тока

Код группы 48	Описание	Значение									
48.00 Слово сост-ия	Слово состояния для контроллера синхронного переключения	0									
	<table border="1"> <tr> <td>Позиция</td><td>Имя</td><td>Информация</td></tr> <tr> <td>0</td><td>Синхронизация выхода</td><td>Переключение действия 0=Переключение без действия</td></tr> <tr> <td>1:15</td><td>Зарезервировано</td><td></td></tr> </table>	Позиция	Имя	Информация	0	Синхронизация выхода	Переключение действия 0=Переключение без действия	1:15	Зарезервировано		
Позиция	Имя	Информация									
0	Синхронизация выхода	Переключение действия 0=Переключение без действия									
1:15	Зарезервировано										
48.01 Ошибка фазы	Значение фазовой ошибки двигателя и электросети, только для чтения										
48.02 Вкл переключ	Включить синхронное переключение. 0 – Отключить, 1 - Включить	Отключить = [0]									
48.03 Фазов компенсация	Размер фазовой компенсации для синхронного управления переключением используется для компенсации фазовой задержки, вызванной задержкой контактора и нагрузкой	6d									
48.04 Компенсация скорости	Фазу двигателя необходимо изменить для синхронизации с сетью перед синхронным переключением. При включении синхронного переключения компенсация скорости автоматически добавляется к заданной скорости. Только для чтения	0									

Группа 49 Хранение данных. Только для чтения

16-битные параметры хранения данных, которые можно записать или прочитать, используя настройки указателя других параметров

Код группы 49	Описание	Значение
49.00 Хран данных 1	Хранилище параметров 1, [-32768,32767]	0
49.01 Хран данных 2	Хранилище параметров 2, [-32768,32767]	0
49.02 Хран данных 3	Хранилище параметров 3, [-32768,32767]	0

49.03 Хран данных 4	Хранилище параметров 4, [-32768,32767]	0
49.04 Хран данных 5	Хранилище параметров 5, [-32768,32767]	0
49.05 Хран данных 6	Хранилище параметров 6, [-32768,32767]	0
49.06 Хран данных 7	Хранилище параметров 7, [-32768,32767]	0
49.07 Хран данных 8	Хранилище параметров 8, [-32768,32767]	0
49.08 Дата производства	Только для чтения	

Коды ошибок. Отслеживание и обработка неисправностей



Предупреждение! Только лица, имеющие квалификацию инженера-электрика, имеют право для проведения технического обслуживания. Перед началом эксплуатации необходимо прочитать инструкции по технике безопасности в соответствующем руководстве по эксплуатации оборудования.

В этой главе перечислены все сигналы тревоги (предупреждения) и информация о неисправностях, включая возможные причины и корректирующие действия. Код сигнала тревоги/неисправности отображается на клавиатуре управления водителя (светодиодный дисплей версии в форме E-XX). Информация о сигнале тревоги или неисправности используется для указания на то, что привод находится в ненормальном состоянии. Большинство сигналов тревоги и неисправностей можно определить и устранить, используя информацию в этой главе. Если вы не можете исключить неисправность, свяжитесь с нами. В этой главе сигналы тревоги и неисправности сортируются в соответствии с кодом.

Как сбросить?

Можно управлять нажатием на клавиатуре (клавиша RESET) или отключить питание на некоторое время, чтобы сбросить неисправность. После устранения неполадок двигатель можно запустить снова.

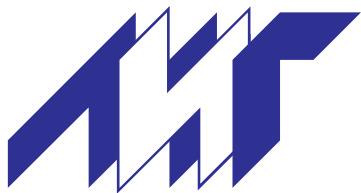
Код	Название ошибки	Возможные причины	Советы по устранению
01	SC(Output short circuit)	Короткое замыкание между фазами на выходе, или короткое замыкание на землю, или короткое замыкание на шину	Проверьте, нет ли короткого замыкания в двигателе. Проверьте проводку и кабель на короткое замыкание. Проверьте, есть ли в кабеле двигателя конденсатор компенсации коэффициента мощности или компенсатор перенапряжения
02	OC(Motor over current)	Ток двигателя превышает максимально допустимый уровень	Проверьте, что номинальные параметры двигателя соответствуют данным на заводской табличке. Проверьте, что время разгона и торможения слишком быстрое
03	OV(Bus overvoltage)	Напряжение на шине превышает максимально допустимый уровень	Проверьте, включена ли функция остановки из-за избыточного давления. Проверьте, находится ли сопротивление тормоза в рекомендуемом диапазоне
04	OH(Drive over heat)	Температура внутри радиатора слишком высокая. Или температура внутренней полости слишком высокая. Или температура микросхемы модуля слишком высокая.	Проверьте вентилятор охлаждения. Система вентиляции охлаждения в норме. Радиатор забит пылью. Проверьте, находится ли температура окружающей среды в допустимом диапазоне
05	GF(Earth leakage)	Сумма выходного тока не равна нулю и больше допустимого значения	Проверьте, не ослаблена ли проводка. Проверьте, нет ли утечки в кабеле двигателя. Или выходная линия двигателя слишком длинная и нет дополнительного выходного реактора
06	ADC(ADC Fault)	Неисправность датчика тока двигателя, Неисправность аналого-цифрового преобразователя или панели управления	Обратитесь к поставщику
07	ENC INIT	Отключение датчика внутренней температуры привода	Обратитесь к поставщику
08	ENC INIT	Во время инициализации обнаружено, что энкодер неисправен	Проверьте правильность проводки энкодера.
09	ENC ZMARK	Число импульсов между двумя импульсами Z, захваченными энкодером, отличается от числа энкодера	Проверьте правильность настроек разрешения энкодера. Проверьте, не поврежден ли кабель энкодера.

Код	Название ошибки	Возможные причины	Советы по устранению
10	EEPROM	Ошибка памяти, не удалось записать параметр	Обратитесь к поставщику
11	CPU OVERLOAD	Загрузка ЦП более 100%, нет возможности завершить задачу в реальном времени. Или переполнение стека	Обратитесь к поставщику
12	PARA ERROR	Параметры двигателя противоречат друг другу	Проверьте правильность установки параметров двигателя
13	MOTOR ON	Температура двигателя превышает установленную точку неисправности	Проверьте, не перегружен ли двигатель. Проверьте, правильны ли настройки защиты двигателя от перегрева
14	AI LOSS	Аналоговый входной сигнал вне диапазона	Проверьте, нет ли обрыва или короткого замыкания на аналоговом входе
15	EXT FAULT	Внешняя определяемая пользователем ошибка	Проверьте внешний сигнал неисправности
16	SUPPLY LOSS	Питание выходит за диапазон допустимого. Или обрыв фазы, или несбалансированный трехфазный вход, или недостаточная мощность сети	Проверьте, нет ли отсутствия фазы. Проверьте, соответствует ли значение емкости норме
17	OUTPUT LOSS	Выходной ток выходит за диапазон допустимого, или обрыв фазы. Или неисправность IGBT или периферийных устройств	Проверьте, нет ли обрыва фазы двигателя. Проверьте, не вибрирует ли двигатель. Или обратитесь к поставщику
18	ID RUN	Ошибка самоидентификации двигателя	Проверьте, подключен ли двигатель. Проверьте, правильно ли установлены параметры на паспортной табличке двигателя
19	MODBUS FAULT	Сбой связи MODBUS	Проверьте связь MODBUS
20	CANOPEN FAULT	Сбой связи CAN	Проверьте связь CANopen
21	PROFIBUS FAULT	Сбой связи PROFIBUS	Проверьте связь PROFIBUS
22	PAR SET ERR	Ошибка набора параметров резервного копирования в памяти	Набор параметров не является резервным
23	UNDER VOLTAGE	Защита от пониженного напряжения	Проверьте питающую сеть. Проверьте, нормально ли работает плавный пуск
24	SPEED FEEDBACK	Ошибка обратной связи по скорости	

Код	Название ошибки	Возможные причины	Советы по устранению
25	OVER SPEED	Превышение скорости	Проверьте скорость двигателя или правильны ли настройки энкодера. Проверьте, является ли обратная связь положительной
26	OPTCARD CHANGED	Возможности горячей замены карт	Не допускайте горячей замены карты, в противном случае это может привести к необратимому повреждению преобразователя
27	RUNTIME LIMITED	Время запуска ограничено	Обратитесь к поставщику
28	PID FBK LOSS	Обрыв обратной связи процесса PID	Проверьте правильно ли обнаружено отключение ПИД, Проверьте, нет ли обрыва внешней проводки
29	BR ERR	Сопротивление тормоза меньше допустимого сопротивления привода	Проверьте правильность выбора тормозного сопротивления
30	BR OVERLOAD	Перегрузка тормозного резистора	Проверьте правильность настроек обнаружения перегрузки тормозного резистора. Проверьте правильность выбора тормозного сопротивления
31	BRAKE SLIP	Пробуксовка двигателя. Тормоз во время осмотра	Проверьте, нужно ли заменить тормоз, проверьте правильность настроек проверки тормозов
32	BRAKE FLT	Момент для запуска не может быть достигнут	Проверьте включен ли тормоз или блокировка двигателя
33	BRAKE SAFE CLOSE	Управление с открытым контуром. Двигатель работает в опасной зоне низкой скорости, торможение	Проверьте, не слишком ли низкая скорость
34	BRAKE OL	После размыкания тормоза фактическое соответствие превышает максимально допустимый крутящий момент привода	Проверьте, не слишком ли велика нагрузка. Проверьте исправность цепи управления тормозом
35	BRAKE ACK FLT	После размыкания тормоза, нет сигнала ответа	Проверьте, что сигнал срабатывания тормоза нормальный
36	BRAKE SYNC FLT	Управление подъемом. Скорость двигателя и данное расчетное отклонение слишком велико. Не нормальный магнитный поток	Проверьте правильность установки параметров двигателя
37	PUMP DRY RUN	Только для насосной версии	Нет воды или крутящий момент при сухом запуске не соответствует норме

Код	Название ошибки	Возможные причины	Советы по устранению
38	PIPE LEAKAGE	Только для насосной версии	Обрыв трубы или неправильный уровень падения давления
39	PUMP RUNNING OVER TIME	Только для насосной версии	Уменьшите время запуска
40	PM SYNC LOSS	Многократный сбой в тактном процессе запуска синхронного двигателя	Проверьте, правильно ли задан параметр идентификации начального угла
41	MOTOR STALL	Ошибка блокировки двигателя. Ротор почти невозможно вращать. Крутящий момент достиг максимального значения	Проверьте, не заблокирован ли двигатель
42	STO	Ошибка микроконтроллера	Проверьте подключение клемм 24 В и STO
43	STO	Ошибка прошивки	Обратитесь к поставщику
44	STO1	Ошибка прошивки	Обратитесь к поставщику
45	STO2	Ошибка прошивки	Обратитесь к поставщику
46	LOAD DISCOUPLE	Падение груза или обрыв конвейерной ленты	Проверьте состояние нагрузки
47	PROBE BREAK	Только в режиме насоса	
48	IGBT OVERHEAT	Слишком высокая температура модуля IGBT	Проверьте систему вентиляции. Радиатор не должен быть забит пылью. Проверьте, находится ли температура окружающей среды в пределах допустимого диапазона.
49	IGBT SHELL TEMPERATURE GAP HIGH	Слишком высокая температура модуля IGBT	Проверьте систему вентиляции. Радиатор не должен быть забит пылью. Проверьте, находится ли температура окружающей среды в пределах допустимого диапазона.
50	OVER LOAD	Выходной ток ПЧ длительно превышает номинальный ток	Проверьте, уровень нагрузки и не увеличивается ли частота вращения
51	VFD STOP OVER TIME	В течение указанного времени сигнал остановки не был подан	Подайте сигнал остановки в течении указанного времени
52	CPU OVERHEAT	Слишком высокая температура процессора	Проверьте систему вентиляции. Радиатор не должен быть забит пылью. Проверьте, находится ли температура окружающей среды в пределах допустимого диапазона.

Код	Название ошибки	Возможные причины	Советы по устранению
53	RECTIFIER OVERHEAT	Слишком высокая температура выпрямительного моста	Проверьте систему вентиляции. Радиатор не должен быть забит пылью. Проверьте, находится ли температура окружающей среды в пределах допустимого диапазона.
54	MOTOR OVERLOAD	Рабочий ток двигателя превышает номинальный ток преобразователя частоты длительное время	1. Проверьте настройку параметров двигателя и автонастройки 2. Слишком большая нагрузка.
55	IGBT PLATE OVERHEAT	Слишком высокая температура пластины IGBT	Проверьте систему вентиляции. Радиатор не должен быть забит пылью. Проверьте, находится ли температура окружающей среды в пределах допустимого диапазона.
56	Tr OVERHEAT	Слишком высокая температура резистора	Проверьте систему вентиляции. Резистор не должен быть забит пылью. Проверьте, находится ли температура окружающей среды в пределах допустимого диапазона.
57	READ ERR (driver board)	Микросхема платы памяти повреждена или сохраненные параметры не соответствуют используемому оборудованию.	Обратитесь к поставщику
58	HARDWARE OVERHEAT	Ток двигателя превышает максимально допустимый уровень.	Проверьте, соответствие параметров двигателя на заводской табличке, с введенными. Или время разгона и торможения слишком велико.
60	COOM FAULT	Сбой связи при обнаружении платы расширения связи, при включении питания	Проверьте правильность установки платы



МИГ ЭЛЕКТРО

СКОРОСТЬ И ТОЧНОСТЬ

107553, г. Москва,
Окружной проезд, д. 8 стр. 1
+7 (495) 989 7780
moscow@mege.ru

196084, г. Санкт-Петербург,
ул. Новорощинская, д. 4, БЦ «Собрание», оф. 908-2
+7 (812) 640 5906
spb@mege.ru

620017, г. Екатеринбург,
ул. Фронтовых Бригад, д. 7, оф. 1
+7 (343) 384 7780
ektb@mege.ru

420095, г. Казань,
ул. Васильченко, зд. 1к2, пом. 1001, оф. 318
+7 (843) 203 8420
kzn@mege.ru

344038, г. Ростов-на-Дону,
ул. Текучёва, 234, БЦ «Белый слон», оф. 804
+7 (800) 707 4072, доб. 730
rnd@mege.ru

г. Чебоксары,
+7 (800) 775 7092
cheb@mege.ru

www.mege.ru