



## Методика первоначальной настройки преобразователя частоты КЕВ F5-M (ПЧ) для работы с асинхронными сервомоторами ST

### Расширенный режим («Application») CP.0/ud.1 = 440

1. Состояние ПЧ: управление приводом выключено (ST-выкл., т. е. клеммы X2A\_16 – X2A\_20 разомкнуты).
2. Активизировать необходимую конфигурацию параметров ud.2 = 4, 5, 6 или 7.
3. Инициализировать установка заводских настроек Fr1 = -4.
4. Убедиться в том, что скоростной контур разомкнут CS.0 = 0.
5. Ввести данные двигателя (dr.0...dr.5, dr.11), dr.6...7.
6. **Инициировать** адаптацию к параметрам двигателя Fr.10 = 1 или 2.
7. Ввести число импульсов энкодера на один оборот (EC.01).
8. Проверить максимальную частоту:  
 $F_{\max} (300\ 000 \text{ Гц}) > \text{число импульсов энкодера} \times N_{\max} (\text{об/мин}) / 60000$ ,  
где  $F_{\max}$  – максимальная входная частота для входа энкодера (Гц);  
 $N_{\max}$  – максимальная частота вращения двигателя (об/мин).
9. Проверить направление вращения. Для этого необходимо запустить сервомотор, например, активизировав вход ST (клеммы X2A\_16 – X2A\_20 замкнуты) и активизировав вход I1 (клеммы X2A\_10 – X2A\_20 замкнуты). Далее сравнить параметры ru.2 и ru.7. Если значения этих параметров имеют разные знаки, необходимо изменить направление вращения для энкодера (Ec.6 = 1).
10. При выключенном серводвигателе (клеммы X2A\_16 – X2A\_20 разомкнуты) активизировать обратную связь по скорости CS.0 = 4.
11. Оптимизировать PI – регулятор скорости (CS.6, CS.9; если необходимо CS.7,8,10,11,12).

**Внимание!** Каждый раз при изменении параметров двигателя необходимо инициировать адаптацию к параметрам двигателя (Fr.10 = 1 или 2).

### Режим пользователя («Customer Parameters») CP.0/ud.1 = 200

1. Состояние ПЧ: управление приводом выключено (ST-выкл., т. е. клеммы X2A\_16 – X2A\_20 разомкнуты).
2. Скоростной контур разомкнут CP.10 = 0.
3. Ввести данные двигателя CP.11...CP.16.
4. **Инициировать** адаптацию к параметрам двигателя CP.17 = 1 или 2.
5. Ввести число импульсов энкодера на один оборот (CP.20).
6. Проверить максимальную частоту:  
 $F_{\max} (300\ 000 \text{ Гц}) > \text{число импульсов энкодера} \times N_{\max} (\text{об/мин}) / 60000$ ,  
где  $F_{\max}$  – максимальная входная частота для входа энкодера (Гц),  
 $N_{\max}$  – максимальная частота вращения двигателя (об/мин).
7. Проверить направление вращения. Для этого запустить сервомотор, например, активизировав вход ST (клеммы X2A\_16 – X2A\_20 замкнуты) и активизировав вход I1 (клеммы X2A\_10 – X2A\_20 замкнуты). Далее сравнить параметры CP.01 и CP.02. Если значения в этих параметра имеют разные знаки, необходимо изменить направление вращения для энкодера (CP.21 = 1).
8. При выключенном серводвигателе (клеммы X2A\_16 – X2A\_20 разомкнуты) активизировать обратную связь по скорости CP.10 = 4.
9. Оптимизировать PI – регулятор скорости CP.30, CP.31.

**Внимание!** Каждый раз при изменении параметров двигателя необходимо инициировать адаптацию к параметрам двигателя (CP.17 = 1 или 2).