

## Устройства плавного пуска Grandrive ASF

- Номинальный ток до 1800 А.
- Номинальное напряжение до 13,8 кВ.

Электродвигатели переменного тока широко применяются в приводах насосов, вентиляторов, компрессоров, конвейеров и другого оборудования. Приводные механизмы в силу конструкции моторов подвергаются нежелательным перегрузкам из-за бросков токов, в разы превышающих номинальное значение, что приводит к таким негативным последствиям, как:

- механические удары и, как следствие, преждевременный износ муфт, редукторов, подшипников и других механических частей электропривода.
- разрушение изоляции, межвитковые короткие замыкания. Длительность негативного воздействия при пуске электродвигателя напрямую от сети зависит от момента сопротивления на его валу и при частых и тяжелых пусках приводит к превышению допустимого уровня температуры обмоток, снижению электрической прочности изоляции и, соответственно, к межвитковым коротким замыканиям. Негативное влияние на изоляцию обмоток и последующее уменьшение срока службы электродвигателя, приводит к необходимости его замены, что может вызывать простой производства.
- падение напряжения в питающей сети, что может негативно влиять на других потребителей и сказаться на технологическом процессе в целом.

Современным техническим решением вышеперечисленных проблем является применение устройств плавного пуска Grandrive ASF.

Изменяя выходное напряжение с заданным темпом, двигатель разгоняется/тормозится плавно и обеспечивает безопасный пуск/останов механизма. После того, как напряжение достигает номинального значения посредством байпасного контактора происходит автоматическое переключение на питание электродвигателя от сети, что повышает общую надежность системы, т.к. исключается возможность перегрева тиристоров и выход оборудования из строя.

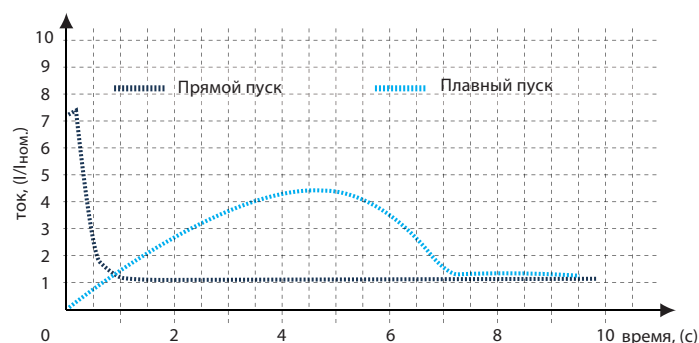
Гибкие функции контроля и различные кривые разгона для конкретных применений позволяют отказаться от поиска компромиссных решений. Высокий уровень оптоволоконной изоляции сции низкого напряжения обеспечивает надежность и безопасность работы.

Применение устройств плавного пуска позволит сократить затраты на механическую трансмиссию, на техническое обслуживание и ремонт, а также снизить электрические нагрузки на двигатель.

### Функция «Низковольтный тест»

- Тестовое напряжение: 230–690 В.

### Диаграмма пуска асинхронного двигателя



### Функция «Бросок момента»

- Длительность импульса: 0–10 с.
- Уровень импульса: 70–400 % от I<sub>н</sub> двигателя (70–700 %\*).

\* Дополнительная настройка.

### Пуск/останов с контролем напряжения

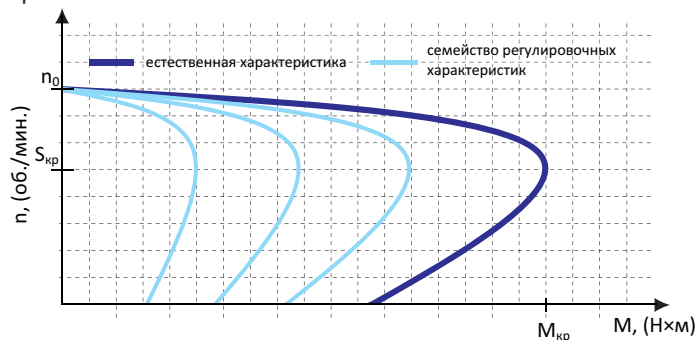
- 6 встроенных кривых пуска/останова.
- Длительность разгона: 1–30 с (1–90 с\*).
- Длительность останова: 0–30 с (0–90 с\*).
- Ток двигателя: 33–100 % от I<sub>н</sub> УПП.
- Начальное напряжение: 10–50 % от U<sub>н</sub> УПП (5–85 %\*).
- Ограничение по току: 100–400 % от I<sub>н</sub> двигателя (100–700 %\*).

\* Дополнительная настройка.

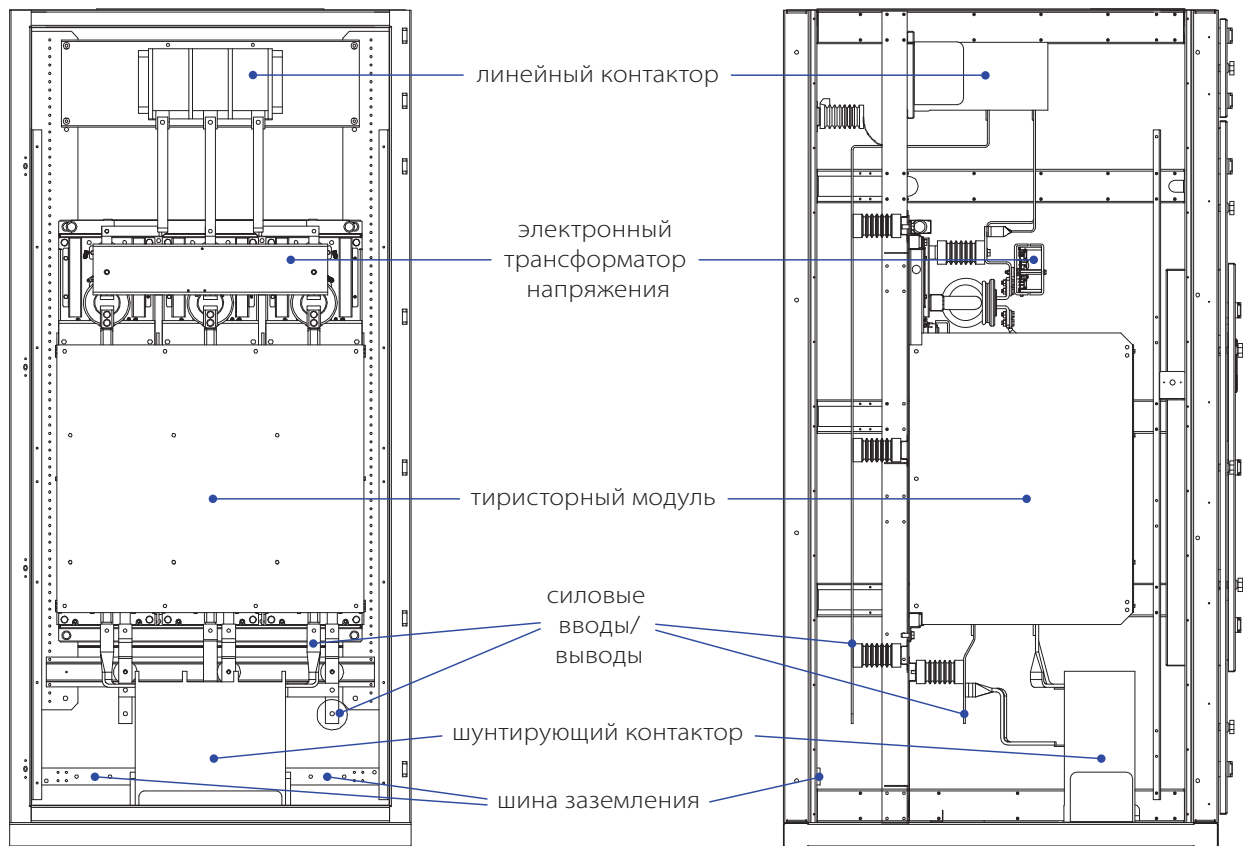
### Функции защиты

- От перегрузки/недогрузки механизма.
- От дисбаланса фаз.
- От перенапряжения.
- От просадки напряжения.
- От превышения заданного числа пусков в час.
- От обрыва фазы на входе/выходе.
- От замыкания на землю.
- От пробоя тиристоров.
- От перегрева радиаторов.
- Запрет на пуск после возникновения ошибки.
- Предупреждение о превышении длительности пуска.
- Обнаружение неисправности байпас контактора.

### Механические характеристики асинхронного двигателя при питании от УПП



## Состав УПП Grandrive ASF



### Модификации

| $U_{ном}^*$ , (кВ) | $I_{ном}^{**}$ , (А) | $P_{ном}$ , (кВт) |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 6                  | 70                   | 670               |
|                    | 140                  | 1340              |
|                    | 250                  | 2390              |
|                    | 300                  | 2870              |
|                    | 400                  | 3820              |
|                    | 500                  | 4780              |
| 10                 | 600                  | 5736              |
|                    | 70                   | 1020              |
|                    | 140                  | 2040              |
|                    | 250                  | 3650              |
|                    | 300                  | 4300              |
|                    | 400                  | 5800              |
| 11                 | 500                  | 7250              |
|                    | 600                  | 8700              |
|                    | 70                   | 1100              |
|                    | 140                  | 2200              |
|                    | 250                  | 4000              |
|                    | 300                  | 4800              |
|                    | 400                  | 6400              |
|                    | 500                  | 8000              |
|                    | 600                  | 9600              |

\* ПЧ на номинальное напряжение 3,3; 4,16; 13,8 кВ — по запросу.

\*\* ПЧ на номинальный ток более 900 А — по запросу.

### Маркировка

**ASF** - **6K0** - **140** - **31** - **N**

Серия УПП

Питающее напряжение кВ, ( $U_{ном}$ )

Номинальный ток А, ( $I_{ном}$ )

Степень защиты

#### Код опции

|    |  |
|----|--|
| N  | опции отсутствуют                                    |
| C  | мультистарт  |
| M  | мультистанов   |
| R  | плата релейных контактов (для синхронных двигателей) |
| A  | плата аналоговых выходов                             |
| D  | выносной дисплей                                     |
| Cm | плата связи Modbus                                   |
| Cr | плата связи Profibus                                 |
| Cd | плата связи Device net                               |