

Эффективное управление безредукторными лебедками лифтовых систем

С конца 90-х годов прошлого века конструкция лифтовой системы, а именно ее управляющей составляющей, лебедки, начала претерпевать значительные изменения — стали появляться лифты, оснащенные безредукторными лебедками с синхронными или асинхронными электродвигателями.

Подобные технологии позволили существенно снизить габариты лифтовой системы, повысить ее надежность, упростить эксплуатацию, а также добиться больших скоростей, что в условиях развития программ высотного строительства, было востребовано многими строительными организациями. Сегодня уже большинство крупнейших лифтовых компаний, включая российских производителей, имеют в своих программах лифты, оснащенные безредукторной лебедкой на асинхронных или синхронных электродвигателях.

Компания «ЛИФТ-КОМПЛЕКТ», являющаяся эксклюзивным представителем шведской фирмы Emotron, представила одной из первых новую серию преобразователей частоты DSV, предназначенных для работы именно с безредукторными лебедками на базе асинхронных, синхронных двигателей мощностью до 132 кВт и 90 кВт соответственно. Преобразователи частоты серии DSV подходят как для новых, так и модернизируемых лифтовых систем со скоростью движения до 6 м/с.

Стоит отметить, что в лифтовых системах, оснащенных безредукторной лебедкой, плавность и точность хода зачастую нелегко обеспечить, используя обычный преобразователь частоты, не поддерживающий энкодеры типа 1Vpp-SinCos. Преобразователи частоты серии DSV благодаря гармонически модулированной ШИМ и внедрению технологии 1Vpp способны интерполировать сигнал от энкодера, например, с разрешением 2048 импульсов/оборот и разложить его до 4 миллионов виртуальных импульсов/оборот, тем самым обеспечить максимальную точность управления скоростью и положением лифта, гарантировать бесшумную работу лебедки.



Преобразователи частоты Emotron серии DSV для лифтового применения

Новая серия преобразователей DSV имеет интегрированный программируемый логический контроллер (PLC), благодаря которому Вам не потребуются дополнительные устройства связи и управления. Все необходимые каналы соединения и диспетчеризации можно осуществить с помощью цифровых/аналоговых входов или через системную шину.

Как известно, лифтовые системы потребляют большую часть электроэнергии, находясь в режиме ожидания, в подобных ситуациях выключение преобразователя частоты может дать дополнительную экономию электроэнергии. С помощью ПЧ Emotron DSV вы можете этого добиться, при этом преобразователь частоты, благодаря быстрой функции загрузки,



выйдет из режима ожидания всего лишь за 3–5 секунд.

Зачастую сложность настройки ПЧ влечет за собой его неправильную эксплуатацию, которая может привести не к сокращению, а к увеличению потребления электроэнергии, а также существенному повышению расходов на обслуживание. Именно поэтому в преобразователях частоты DSV внедрены современные технологии, позволяющие сократить время пуска-наладки до нескольких минут и быть уверенным в правильности настроек. Это достигается за счет возможности программирования оптимальных параметров работы преобразователя для широкого спектра лебедок еще на этапе

его предпродажной подготовки. В итоге настройка ПЧ непосредственно при вводе его в эксплуатацию на Вашем объекте сводится к корректировке одного единственного параметра — расстояния от датчика точной остановки до этажа.

С целью обеспечения более качественной пуска-наладки и эксплуатации лифтов с преобразователями частоты Emotron компания «ЛИФТ-КОМПЛЕКТ» также проводит бесплатное обучение технических специалистов.

В заключение отметим, что преобразователи частоты серии DSV компакты, и в отличие от аналогов, представленных на российском рынке, выполнены не в пла-

стиковом, а в металлическом корпусе, что позволяет их установку в грязном и пыльном помещении, это может быть машинное отделение или непосредственно сама шахта лифта.

На сегодняшний момент ООО «ЛИФТ-КОМПЛЕКТ» располагает наиболее полным решением для управления лифтовыми лебедками различных типов. Решением, которое сделает Ваш лифт действительно энергоэффективным, надежным, комфортным и безопасным.

Таблица подбора преобразователей частоты для лифтов, оснащенных безредукторными лебедками на базе синхронных двигателей с постоянными магнитами.

Таблица подбора преобразователей частоты для лифтов, оснащенных безредукторными лебедками на базе синхронных двигателей с постоянными магнитами.

| Ном. ток двигателя лебедки, А | Грузоподъемность лифта, кг. | Скорость лифта, м/с | Мощность двигателя лебедки, кВт* | Рекомендуемые серии ПЧ | Мощность ПЧ, кВт | Ном. ток ПЧ, А | Резистивная сборка ПЧ |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|----------------|-----------------------|
| 11,2 А | 400 кг | 1,0 м/с | 3,0 кВт | DSV5445-15/400L BG1 20P 50M FV | 10,0 кВт | 15,0 А | PC-1600-35 |
| 14,8 А | 400 кг | 1,6 м/с | 4,7 кВт | DSV5445-15/400L BG1 20P 50M FV | 10,0 кВт | 15,0 А | PC-1600-35 |
| 14,8 А | 630 кг | 1,0 м/с | 5,9 кВт | DSV5445-20/400L BG2 20P 50M FV | 13,0 кВт | 20,0 А | PC-1600-35 |
| 21,7 А | 630 кг | 1,6 м/с | 9,5 кВт | DSV5445-30/400L BG2 20P 50M FV | 19,5 кВт | 30,0 А | PC-2800-20 |
| 18,5 А | 1000 кг | 1,0 м/с | 7,4 кВт | DSV5445-30/400L BG2 20P 50M FV | 19,5 кВт | 30,0 А | PC-2800-20 |
| 26,9 А | 1000 кг | 1,6 м/с | 11,9 кВт | DSV5445-40/400L BG3 20P 50M FV | 26,0 кВт | 40,0 А | PC-2800-20 |

