

УДК 621.3
РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЖИМА РЕКУПЕРАТИВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ
РЕГУЛИРУЕМОГО БЕЗРЕДУКТОРНОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА
ПАССАЖИРСКОГО ЛИФТА МОДЕЛИ ПВА0610К

М. С. БОГДАНОВИЧ

Научный руководитель А. С. КОВАЛЬ, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Объектом проектирования является пассажирский лифт серийно выпускаемой модели ПВА0610К, представляющий собой устройство вертикального подъема и предназначенный в основном для подъема и спуска людей, в отдельных случаях допускается транспортировка грузов в сопровождении пассажира. Он оборудован средствами автоматизации, которые позволяют автономно работать установки без участия оператора, повысить производительность, стабилизировать параметры процесса работы лифта.

В настоящее время в мире отдают предпочтение энерго- и ресурсосберегающим технологиям, и отрасль лифтостроение не стало исключением. Реализация режима рекуперативного торможения позволит повысить энергоэффективность электрооборудования лифта. Данный режим работы используется в лифтах для начального подтормаживания перед основным торможением, при этом избыток энергии высвобождаемой в процессе торможения направляется обратно в сеть.

При использовании регенеративного привода энергия преобразовывается в трехфазное напряжение в полном соответствии с параметрами сети здания и возвращается обратно в электрическую сеть здания, где она может быть использована другими системами, подключенными к сети (к примеру, освещение, вентиляция, а также питания других лифтов), что ведет к дополнительной экономии до 20 %.

Предложенный вариант модернизации электрооборудования пассажирского лифта представляет собой установку специального блока рекуператора, который позволит возвращать энергию обратно в сеть.

Установка блока рекуператора в системе электропривода пассажирского лифта позволяет экономить энергию, которая ранее рассеивалась на тормозных резисторах, что увеличивало потери энергии. Реализация рекуперативного торможения позволяет не только экономить электроэнергию, но и использовать ее для питания других потребителей в рамках одной сети таких как: освещение, вентиляция, а также взаимное питание лифтов в пределах одной лифтовой группы.