

СОВРЕМЕННЫЕ УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ В ЛИФТЕ

Рассматривается устройство обеспечения безопасности лифта.

ВВЕДЕНИЕ

Устройства безопасности лифта призваны, предотвратить такие ситуации как обрывы каната, изменение скорости кабины, ход лифта с открытыми дверями, расположение кабины выше или ниже нормального положения, когда необходимо эвакуировать людей и т.д. Благодаря современным устройствам, лифт сейчас – полностью безопасен для пассажиров. Строгий технический контроль и безотказная работа системы безопасности лифта полностью исключают любую возможность для наступления несчастных случаев. Основные устройства безопасности лифта – это:

- Буфер;
- Гидроаппарат безопасности;;
- Замок двери шахты;
- Ловители;
- Ограничители скорости.

I. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Суть работы буфера заключается в том, чтобы также в случае аварийной ситуации ограничить ход кабины. В широком смысле буфер – устройство, обеспечивающее лифту мягкую остановку. Как правило, буфер располагается в приямке лифта. Для предотвращения падения кабины также предназначен гидроаппарат безопасности, который представляет собой разрывной клапан, связанный с корпусом кабины.

Для предотвращения аварийных ситуаций в лифтах служат в первую очередь ловители и ограничители скорости. Ловители устанавливаются на кабине или на противовесе, и в случае наступления опасной ситуации производят захват направляющих с целью остановки кабины лифта, и прочного неподвижного ее удержания на любой высоте в шахте. Ловители установлены на всех современных лифтах, а если шахта лифта находится над помещением или проходом, где могут находиться люди, если перекрытия под шахтой лифта недостаточно прочны, то ловителями оборудуют и противовесы.

Ограничители скорости – это аппараты, контролирующие скорость движения кабины

Городковец Владислав Викторович, студент 4 курса кафедры теоретических основ электротехники БГУИР, gopodkovets@bk.ru.

Научный руководитель: Курулёв Александр Петрович, Профессор кафедры теоретических основ электротехники БГУИР, доктор технических наук, доцент.

лифта и противовеса. Ограничитель скорости срабатывает когда предельная скорость опускания кабины превышает регламент для конкретного типа лифта на предельно допустимое отклонение, и автоматически приводит в действие ловители.

II. ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ

В случае пожара, после поступления сигнала «Пожар» от системы пожарной сигнализации здания или датчика, лифт переходит автоматически в режим «Пожарная опасность». В этом режиме лифт начинает двигаться на этаж входа в здание пожарных.

В режиме «Пожарная опасность» лифт не реагирует на вызовы, и из любого текущего положения начинает движение на этаж входа пожарных в здание, автоматически закрыв двери. Это нужно для того, чтобы своевременно осуществить пожаротушение.

После прибытия кабины на этаж входа в здание пожарных, лифт остается в состоянии остановки с открытыми дверями и выводится из режима «Пожарная опасность». Из режима «пожарная опасность» в режим «нормальная работа» лифт также может быть переведен вручную из машинного помещения.

Для информирования людей о том, что лифт, прибывший на посадочный этаж, не может быть использован для перевозки пассажиров, на посадочном этаже должен быть размещён индикатор «Вход запрещён». Индикатор включается при прибытии лифта на посадочный этаж.

III. ВЫВОД

Современные лифтовые устройства безопасности позволяют обеспечить безопасную работу лифтовых систем. Также современные лифты обеспечены системами самодиагностики внедренные в контроллер, которые позволяют своевременно обнаружить неисправность в работе лифта и передать сигнал ошибки диспетчеру.

1. Информационный Интернет-портал "Лифтспас"[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.liftspas.ru>. – Дата доступа: 20.01.2010.