

УДК 621.876.114

О.Ф.Васько (4 курс, каф. ЭМГХ СПбГИЭУ), Т.В.Шибанова, к.э.н., доц. СПбГИЭУ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВНОГО ПРОБЕГА ЛИФТОВ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ

Уровень затрат по эксплуатации лифтов определяется установленной периодичностью проведения ремонтов и работ по их техническому обслуживанию. Нормативы периодичности устанавливаются, исходя из времени наработки на отказ механизмов лифтового оборудования. Однако для обеспечения резервирования работоспособности интенсивность работы механизмов лифта при проведении испытаний намного превышала интенсивность работы лифта в нормальных условиях эксплуатации. В связи с этим, представляет интерес определение предельных межремонтных сроков или установление системы ремонтов в зависимости от пробега лифта.

Фактический пробег лифта легко определять путем пересчета показателей расхода электроэнергии в соответствии с удельным расходом электроэнергии (мощности) в кВтч на 1 км пробега.

Мы попытались оценить пробег лифта, установленного в блок-секции 9 этажного дома серии ЛГ-600, исходя из следующих данных: высота этажа – 2,7 м, количество квартир в блок секции – 35. Однако по существующему положению предполагается, что жильцы первых двух этажей лифтом не пользуются и плату не вносят, соответственно услугами лифта пользуются 28 квартир. В соответствии с планировочными решениями на этаже расположено две однокомнатных и две трехкомнатных квартиры. Допустим, что средний коэффициент заселенности составляет для 1 комн. квартиры 1,5 чел., для 3-х комн. – 3 чел. Таким образом, количество пользователей лифта составляет примерно 60 чел. Следовательно, на каждом этаже лифтом пользуются $60 : 7 = 8,5$ чел. Предположим, что каждый человек совершает в день 4 поездки: на работу (учебу) и обратно и 2 резервные для хозяйственно-бытовых нужд.

Пробег лифта, вычисленный по формуле

$$L = Nhk \sum_{n=2}^8 n,$$

где N – число человек на этаже, пользующихся лифтом, $N = 8,5$ чел.; h – высота этажа, $h = 2,7$ м; k – количество поездок одного жителя, $k = 4$; $\sum n$ – число этажей остановки лифта, $\sum n = 2+3+\dots+8 = 35$,

составил 3213 м.

Вероятность, что лифт окажется на 1 этаже равна 0,5, такая же вероятность, что и на любом другом, однако между собой этажи равновероятны, следовательно, вероятность того, что лифту придется преодолевать то или иное расстояние, в случае вызова с данного этажа, равна $0,5 : 7 = 0,07$. При 4-х поездках для каждого человека, вероятность вызова лифта составляет 0,25. Следовательно, холостой пробег (без пассажира) составит:

$$L_x = 3213 \cdot 0,25 + 3213 \cdot 0,07 = 1028 \text{ м.}$$

Общий пробег:

$$L_o = L_x + L = 3213 + 1028 = 4241 \text{ м в день.}$$

Пробег лифта в год составит $4241 \cdot 365 = 1\,548\,023$ м, или 1548 км, что соответствует установленной в [1] норме пробега для проведения, так называемого, малого капитального ремонта (она равнялась 1500 км), который по составу проводимых работ схож с предусмотренным в [2] годовым текущим ремонтом ТР-3.

Опираясь на полученные данные, определяем нормативный пробег для ежемесячного, квартального и полугодового ремонтов, соответственно 130, 380 и 780 км.

Таким образом, высказанные предложения дают возможность приближенно оценить и спрогнозировать потребности лифтового парка в ремонтах и минимально необходимый объем средств для их финансирования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Справочник жилищного работника. Т 2. / Под ред. Авдеева. – М.: Стройиздат, 1983. – 576 с.
2. Приказ Государственного комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу №158 от 30.06.99 «Об утверждении положения о порядке организации эксплуатации лифтов в Российской Федерации».