

## **УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ТОЛЩИНЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ЛИФТА**

Студент гр.113450 Черногребель Ю.А.

Ст. преподаватель Куклицкая А.Г.

Белорусский национальный технический университет

На учете в Госпромнадзоре находится 44383 лифта, из которых 16733 отработали нормативный срок службы. Лифтовое оборудование, отработавшее нормативные сроки службы, подвергается диагностическому исследованию. Целью диагностирования лифтового оборудования является определение возможности дальнейшей эксплуатации. Основными металлоконструкциями, подлежащими износу в лифтах, являются верхняя и нижняя балки кабины лифта, направляющие кабины и противовеса.

Цель работы – определить методику ультразвукового контроля толщины металлоконструкций лифта.

В процессе выполнения работ был проведен обзор конструкций лифтов и их видов, изучены типовые схемы лифтов и основные виды работ, выполняемые при диагностировании лифта.

Произведен анализ требований, предъявляемых к конструкции, и определены указания по обследованию металлоконструкций лифта. Основными указаниями по обследованию металлоконструкций лифта являются: обследование металлоконструкций тщательным осмотром, в процессе которого устанавливается состояние всех элементов металлоконструкций, наличие трещин, коррозии, расслоения металла и т.д.; в сомнительных случаях при наличии трещин или коррозии должен быть использован неразрушающий метод контроля толщины. Контроль толщины производится при помощи ультразвукового цифрового толщиномера.

Определено, что максимальный износ толщины металлоконструкций лифта в процессе эксплуатации не должен превышать 5 % от первоначальной толщины металлоконструкций с учетом допусков, установленных в нормативной документации на металлоконструкции.

На основе проведенного анализа методик для контроля металлоконструкций лифта был предложен ультразвуковой контроль толщины металлоконструкций эхо-методом, разработан алгоритм проведения контроля. Исходя из допустимой погрешности измерений, доступности контроля и экономической целесообразности, был предложен прибор для проведения контроля толщины металлоконструкций.