ЦЕНТР МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО НОРМИРОВАНИЮ ТРУДА РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ И РЕМОНТОМ ЛИФТОВ

Москва, 2006 г.

gost.e-ecolog.ru

Настоящие рекомендации предназначены для определения нормативной трудоемкости (нормативной численности рабочих) по техническому обслуживанию и ремонту лифтов грузоподъемностью от 320 до 1 000 кг и скоростью движения от 0,65 до 1,4 м/сек.

Рекомендации могут быть использованы для планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий, осуществляющих эксплуатацию лифтов в части выполнения вышеуказанных работ.

Нормами времени предусмотрен комплекс работ в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов в области организации эксплуатации лифтов, а также правил охраны труда при производстве работ, включая все необходимые вспомогательные и сопутствующие работы.

Рекомендации разработаны Центром муниципальной экономики и права при участии ЗАО «Русьлифт».

Рекомендации по нормированию труда рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом лифтов. — М., ЦМЭП, 2006. — 56 с.

© ЦМЭП, 2006 г.

Все права защищены. Полное или частичное копирование сборника (в том числе в электронном виде) без разрешения правообладателей является нарушением и может иметь юридические последствия в соответствии с действующим законодательством.

Издатель не несет ответственности за содержание и не оказывает консультационные услуги по применению сборников, приобретенных не у Центра муниципальной экономики и права или его региональных представителей.

С перечнем наших изданий вы можете познакомиться на сайте http://gost.e-ecolog.ru

Контактные телефоны: (495) 628-38-56, 621-96-80.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть 4
2. Техническая часть 6
3. Нормативная часть 7
3.1. Периодические осмотры лифтов 7
3.2. Техническое обслуживание лифтов 10
3.3. Текущий ремонт лифтов 21
3.4. Капитальный ремонт и модернизация лифтов 31

Приложение 1

Перечень нормативно-технических документов, используемых в разработке 52

Приложение 2

Пример расчета коэффициента невыходов 53

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Рекомендации по нормированию труда рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом лифтов (далее — Рекомендации), предназначены для определения нормативной трудоемкости (нормативной численности рабочих) по техническому обслуживанию и ремонту лифтов грузоподъемностью от 320 кг до 1 000 кг и скоростью движения от 0,65 м/сек. до 1,4 м/сек.

1.2. Рекомендации разработаны на основании нормативно-технических документов, приведенных в Приложении № 1.

Рекомендациями предусмотрено выполнение работ в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов (далее — ПУБЭЛ) и Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, а также в соответствии с правилами и инструкциями по охране труда для рабочих и специалистов, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт лифтов.

1.3. Рекомендации могут быть использованы для планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий, осуществляющих эксплуатацию лифтов в части выполнения вышеуказанных работ.

1.4. В Рекомендациях используются следующие понятия:

Капитальный ремонт лифта — ремонт, обеспечивающий восстановление исправности, полного или близкого к полному восстановлению ресурса лифта с заменой или восстановлением любых частей лифта, включая базовые.

Модернизация лифта — комплекс работ, связанных с обновлением, усовершенствованием узлов и деталей лифта и увеличением срока его службы.

Норма времени — величина затрат рабочего времени, необходимого для выполнения единицы работы работником определенной квалификации.

Норматив численности — оптимальная численность рабочих конкретного профессионально-квалификационного состава, необходимая для выполнения определенного объема работ в конкретных организационно-технических условиях.

Периодические осмотры — мероприятия по проверке технического состояния оборудования лифта на предмет выявления неисправностей.

Текущий ремонт лифта — ремонт, осуществляемый в процессе эксплуатации с целью восстановления работоспособности лифта, а также поддержания его эксплуатационных показателей.

Техническое обслуживание лифта — комплекс работ, выполняемых с целью поддержания исправности и работоспособности лифта.

Техническое освидетельствование лифта — оценка технического состояния и организации эксплуатации лифта на предмет соответствия нормам ПУБЭЛ и паспортным данным с целью обеспечения безопасного функционирования.

Эксплуатация лифта — стадии функционирования лифта, в течение которых осуществляется его использование по прямому назначению, поддержание и восстановление технического состояния, обеспечивающего надежную и длительную работу.

1.5. Нормами времени учтены конкретные условия производства работ при периодических осмотрах, техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонтах, модернизации лифтов, в том числе: стесненность рабочих мест, выполнение отдельных работ вблизи устройств, находящихся под напряжением и т.п.

Нормами времени предусмотрен комплекс работ в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов в области организации эксплуатации лифтов, а также правил охраны труда при производстве работ, включая все необходимые вспомогательные и сопутствующие работы, в том числе:

- подготовку рабочего места перед началом работы и приведение его в порядок после рабочей смены;

- разгрузку с транспортного средства и перемещение (подъем, спуск) оборудования, материалов, инструмента и приспособлений в зону производства работ;
- перемещение демонтированного оборудования (подъем, спуск);
- содержание в порядке инструмента и приспособлений;
- переходы с объекта на объект;
- отдых и личные надобности.

1.6. Нормативы численности рабочих рассчитаны с учетом среднегодовой величины фонда рабочего времени (1 993 часа) при 5-ти дневной рабочей неделе и продолжительностью рабочей смены 8 часов.

При организационно-технических условиях эксплуатации лифтов, отличающихся от принятых в данных Рекомендациях (в части перечня, периодичности выполнения работ), норматив численности может определяться по следующим формулам:

- для выполнения работ по периодическим осмотрам, техническому обслуживанию лифтов:

$$Н_ч = \frac{\sum_{i=1}^{n} Н_{врi} \times П_i}{Ф_{год\ раб.вр}},$$

где

$Н_ч$ — норматив численности на выполнение работ, человек;

$Н_{врi}$ — нормы времени на выполнение i-й работы, человеко-часов;

$П_i$ — установленная периодичность выполнения i-й работы, количество раз в год;

$Ф_{год.раб.вр}$ — годовой фонд рабочего времени, часов;

n — количество наименований работ.

- для выполнения работ по текущему ремонту лифтов:

$$Н_ч = \frac{\sum_{i=1}^{n} \frac{Н_{врi}}{С_{эксi}}}{Ф_{раб.вр.год.}},$$

где

$Н_ч$ — норматив численности на выполнение работ, человек;

$Н_{врi}$ — нормы времени на выполнение работ по текущему ремонту i-й детали (узла лифта), человеко-часов;

$Ф_{год.раб.вр}$ — годовой фонд рабочего времени, часов;

$С_{эксi}$ — срок эксплуатации i-й детали (узла лифта), лет.

1.7. В случае выполнения работ в организационно-технических условиях (технологии, видов составных частей и деталей лифтов), отличных от принятых в Рекомендациях, а также при выполнении работ, не предусмотренных настоящими Рекомендациями, рекомендуется применять другие нормативно-методические документы или разрабатывать местные нормы труда.

1.8. Нормативами предусмотрена явочная численность. Для определения списочной численности необходимо применить коэффициент планируемых невыходов, учитывающий ежегодные отпуска, неявки на работу, оформленные листками нетрудоспособности, неявки в связи с выполнением государственных или общественных обязанностей и т.д. Пример расчета коэффициента невыходов приведен в Приложении № 2.

1.9. В пределах диапазона изменение числового значения нормообразующего фактора «нормативная численность работников» округляется с точностью до 0,5.

1.10. Нормы времени установлены на число исполнителей (электромеханик по лифтам), указанное в графе 4 таблиц №№ 1, 3, 5, 7, 9 нормативной части настоящих Рекомендаций.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Система планово-предупредительного ремонта (далее — ППР) включает в себя:

- систему технического обслуживания, состоящую из периодических осмотров, текущих ремонтов, аварийно-технического обслуживания;
- систему восстановления ресурса лифтов, состоящую из капитального ремонта (замены), модернизации.

2.2. Периодические осмотры диспетчеризированных лифтов, оборудованных автоматическим контролем состояния электрических контактов безопасности дверей шахты и кабины, проводимые электромехаником по лифтам, допускается выполнять ежемесячно и совмещать их с ежемесячным текущим ремонтом (техническим обслуживанием).

Осмотры лифтов, не оборудованных устройствами автоматического контроля, выполняются в соответствии с требованиями ПУБЭЛ.

2.3. Техническое обслуживание является основным профилактическим мероприятием, необходимым для обеспечения надежной работы оборудования между плановыми ремонтами.

Техническое обслуживание предусматривает проведение осмотров, систематическое наблюдение за их исправным состоянием, контроль режимов работы, соблюдение правил эксплуатации, инструкций заводов-изготовителей и местных эксплуатационных инструкций, устранение мелких неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации.

2.4. Текущий ремонт выполняется в период между сроками проведения капитального ремонта, для обеспечения эксплуатации оборудования с техническими показателями, соответствующими проектному уровню, или уровню, достигнутому после капитального ремонта.

Цель проведения работ по текущему ремонту — обеспечение исправности и работоспособности оборудования и отдельных узлов лифта до очередного капитального ремонта с заменой или восстановлением изношенных деталей, узлов, регулировкой механизмов, проведением профилактических мероприятий, устранением отдельных неисправностей.

Текущий ремонт (техническое обслуживание) может подразделяться на ежемесячные, квартальные, полугодовые и ежегодные.

2.5. Модернизация проводится на лифтах, отработавших срок службы.

С целью улучшения эксплуатационных и эстетических показателей лифта по заявке собственника лифта модернизация может быть проведена до истечения срока службы лифта.

2.6. Техническое освидетельствование лифта подразделяется на следующие виды:

- полное техническое освидетельствование, которое проводится после монтажа и пусконаладочных работ до ввода лифта в эксплуатацию;
- периодическое техническое освидетельствование лифта, которое проводится в течение всего срока эксплуатации не реже 1 раза в 12 календарных месяцев;
- частичное техническое освидетельствование, проводимое после ремонта, замены лифтового оборудования или установки дополнительных устройств (модернизации), в том числе после:
- замены или установки устройств безопасности;
- замены и ремонта редуктора, канатоведущего шкива, тормозного устройства, тяговых канатов;
- изменения принципиальной электрической схемы;
- замены шкафа (устройства) управления.

2.7. Периодичность и состав работ при техническом обслуживании и ремонте лифтов определяются собственниками лифтов с учетом выполнения технических требований ПУБЭЛ и эксплуатационной документации заводов-изготовителей.

2.8. Рекомендациями при определении нормативной численности учтена следующая периодичность выполнения работ:

- периодические осмотры — 1 раз в месяц;
- ежеквартальное техническое обслуживание (ТО1);
- полугодовое техническое обслуживание (ТО2).

3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Периодические осмотры лифтов

3.1.1. Нормы времени на проведение периодических осмотров лифтов

Таблица 1

№ нормы	Наименование работ (объект осмотра)	Состав работ	Число исполнителей, чел.	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени, чел.-час.
1	2	3	4	5	6	7
1	Проверка двухсторонней переговорной связи и сигналов неисправности лифта из кабины	Вызов диспетчера ОДС. Оценка качества переговорной связи. Контроль за прохождением сигналов «Дверь шахты открыта» и «Пассажир в неподвижной кабине» на ОДС.	1	2	1 кабина	0,23
2	Проверка двухсторонней переговорной связи из машинного помещения и сигналов неисправности лифта, также контроля закрытия дверей	Проверка контроля закрытия двери машинного помещения. Контроль за прохождением сигнала «Нет фазы» на ОДС. Вызов диспетчера ОДС, оценка качества двусторонней связи из машинного помещения.	1	2	1 машинное помещение	0,11
3	Освещение	Проверка освещения посадочных площадок. Проверка освещения купе. Проверка освещения шахты и приямка. Проверка освещения подходов к машинному помещению и машинного помещения.	1	2	1 лифт	0,21
4	Проверка точности остановок и работы лифта по вызовам	Проверка работы лифта по вызовам. Проверка световой сигнализации. Проверка точности остановок по этажам.	1	2	1 этаж	0,13
5	Проверка точности остановок и работы лифта по приказам	Проверка состояния и работы панели приказов. Проверка точности остановок по этажам.	1	2	1 этаж	0,07
6	Проверка ограждения и надежности запирания дверей шахты (ДШ)	Осмотр ограждения. Проверка наличия предупредительных плакатов. Проверка запирания дверей шахты.	1	2	1 этаж	0,07

1	2	3	4	5	6	7
7	Проверка купе кабины лифта	Визуальная оценка состояния купе кабины. Проверка исправности электрической цепи закрытия дверей и электрической цепи реверса привода дверей, работы кнопки «Стоп». Проверка надежности механического запирания дверей при движении лифта. Прочистка паза порожка дверей.	1	2	1 купе	0,23
8	Проверка подвижного пола кабины	Проверка состояния пола. Прочистка зазоров по периметру. Проверка работы пола с нагрузкой 15 кгс.	1	2	1 пол	0,18
9	Проверка электромагнитной отмотки (ЭМО)	Проверка износа ЭМО. Проверка ЭМО в работе.	1	2	1 ЭМО	0,15
10	Проверка автоматических замков дверей шахты и кабины лифта с раздвижными дверями	Проверка автоматических замков дверей стандартным шаблоном. Проверка действия кнопки «Стоп».	1	2	1 этаж	0,04
11	Проверка санитарного состояния крыши кабины и приямка шахты	Проверка санитарного и противопожарного состояния крыши кабины и приямка шахты. Уборка.	1	2	1 лифт	0,05
12	Проверка машинного помещения	Проверка исправности замка двери. Визуальный осмотр оборудования. Поддержание санитарного состояния согласно требованиям.	1	2	1 машинное помещение	0,2

3.1.2. Нормативы численности рабочих, занятых периодическими осмотрами лифтов

Таблица 2

Количество этажей	Норматив численности на 100 лифтов, человек в год
до 9	2,4
10–12	3,0
13–16	3,7
свыше 16	4,8

3.2. Техническое обслуживание лифтов

3.2.1. Нормы времени на проведение технического обслуживания лифтов (ТО1)

Таблица 3

№ нормы	Наименование работ (объект обслуживания)	Состав работ	Число исполнителей, чел.	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени, чел.-час.					
						Грузоподъемность, кг					
						320–400		500		1 000	
						Скорость подъема, м/сек					
						0,5–0,71	1	1	1,4	1	1,4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Тормозное устройство	Осмотр тормозных колодок, контроль износа фрикционного материала колодок. Проверка, очистка, смазка шарнирных соединений. Регулировка рабочих зазоров. Проверка, подтяжка всех креплений. Очистка и проверка крепления тормозной полумуфты. Проверка в работе.	1	5	1 тормозное устройство	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
2	Электромагнит тормозного устройства	Проверка и подтяжка всех креплений электромагнита. Очистка магнитопровода и катушки. Проверка выработки ярма в нижней части. Устранение затирания якоря. Регулировка хода якоря. Контроль цепей электропитания и заземления.	2	3–1 5–1	1 электромагнит	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
3	Канатоведущий шкив (КВШ)	Проверка крепления канатоведущего шкива. Очистка ручьев КВШ. Проверка износа ручьев канатоведущего шкива. Проверка отсутствия раковин, сколов и трещин на блоке. Контроль поступления смазки на подшипники.	2	2–1 4–1	1 КВШ	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
4	Шахта	Осмотр портальной части шахты. Очистка от загрязнений. Проверка креплений.	1	3	1 этаж	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Двери шахты лифта	Проверка величины перекрытия роликов замков дверей шахты отводкой двери кабины. Проверка работы блокировочных контактов контроля запирания замков дверей шахты (ДЗ) и контактов дверей шахты, контролирующих их закрывание (ДШ). Проверка зазоров между линейками и контрроликами кареток створок. Проверка зазоров между упорами кареток и защелками замков. Проверка величины запаса перекрытия упора защелкой замка. Проверка состояния резиновых амортизаторов упора кареток. Проверка крепления направляющих линеек, роликов к кареткам, резинового профиля, створок к кареткам, башмаков створок. Проверка зазоров между нижним торцом створок и порогом закрытой двери шахты, створками и обрамлением дверного проема шахты. Проверка зазора между порогом дверей шахты и отводкой двери кабины. Проверка зазора порогом дверей кабины и роликами рычагов замков дверей шахты.	1	4	1 этаж	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
6	Подвеска кабины	Осмотр и очистка ветошью подвески кабины. Проверка целостности канатодержателей, тяг, осей, пальцев, шплинтов. Проверка горизонтального балансира.	2	2–1 4–1	1 подвеска	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
7	Устройство слабины подъемных канатов (СПК)	Проверка и подтяжка креплений СПК. Проверка легкости хода. Очистка и смазка шарнирных соединений. Выверка зазора между рамкой и роликом контакта.	2	2–1 4–1	1 устройство	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
8	Крыша кабины и каркас	Осмотр оборудования крыши кабины и каркаса. Очистка от загрязнений, протирка ветошью. Осмотр и подтяжка разъемных соединений, осмотр сварных соединений.	2	2–1 4–1	1 кабина	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	Башмаки кабины	Осмотр башмаков. Очистка башмаков от загрязнений. Регулировка зазоров по штихмассу. Подтяжка креплений. Проверка состояния и действия пружин, регулировка	1	3	1 башмак	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
10	Смазывающие аппараты в кабине	Проверка крепления. Очистка от загрязнений. Долив масла.	1	3	1 смазывающий аппарат	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
11	Ловители	Очистка системы ловителей от загрязнений. Проверка легкости хода и установочных размеров шарнирно-рычажного механизма. Смазывание шарниров. Проверка зазоров между клиньями.	2	3–1 5–1	1 система	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
12	**Подвижный пол кабины**	Осмотр и очистка нижней балки и деталей подвижного пола. Подтяжка креплений. Регулировка хода подвижного пола укорачиванием или удлинением тяг. Регулировка растворов и провалов подпольных контактов и зазоров между упорами и штоками контактов. Проверка работы пола.	**2**	2–1 4–1	**1 кабина**	1,02	**1,02**	**1,02**	1,02	1,02	**1,02**
13	Пост управления в кабине лифта	Осмотр поста управления лифтом в кабине со снятием крышек. Проверка работы контактных пар, исправности пружин, целостности кнопок. Подтяжка клемм. Закрепление крышки.	1	4	1 башмак	0,529	0,529	0,529	0,529	0,529	0,529
14	Кабина лифта	Проверка крепления щитов купе и их состояния. Проверка крепления вентиляционных решеток, люка и аппаратов, установленных в кабине. Проверка основного и аварийного освещения кабины, состояния плафона. Проверка крепления кареток ДК и створок, их регулировка. Проверка состояния троссика связи створок, пружины закрытия ДК и их натяжение. Очистка купе кабины внутри.	2	2–1 4–1	1 кабина	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15	Привод дверей кабины	Очистка привода от загрязнений. Проверка надежности крепления редуктора, электродвигателя. Проверка надежности крепления и соосности шкивов. Проверка натяжения ремня и его износ. Проверка уровня масла в редукторе и долив до нормативного состояния. Проверка износа червячной пары редуктора. Проверка и регулировка блок-контактов открывания и закрывания дверей (ВКО и ВКЗ), микропереключателя реверса. Проверка крепления водила и элементов на нем (в том числе: кулачки, рычаг реверса, шток, ролик и т.п.) Проверка срабатывания реверса и привода в целом.	1	4	1 привод	0,69	0,69	1,12	1,12	1,12	1,12
16	Электромагнитная отводка (ЭМО)	Очистка от загрязнений электромагнита и механической части отводки. Контроль износа втулки магнита и шарниров механической части. Устранение повышенных люфтов в шарнирах. Закрепление отводки и регулировка рабочих зазоров.	1	3	1 ЭМО	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
17	Канаты тяговые или ограничителя скорости	Очистка канатов ограничителя скорости или тяговых при перемещении кабины от штурвала. Осмотр канатов и определение степени их износа.	2	2–1 4–1	100 м	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
18	Башмаки противовеса	Осмотр башмаков. Очистка башмаков. Регулировка зазоров. Подтяжка крепления. Проверка действия.	1	3	1 башмак	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
19	Смазывающее устройство	Проверка крепления. Очистка от загрязнений. Долив масла.	1	3	1 смазывающий аппарат	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20	Направляющая кабины или противовеса	Выверка направляющих по штихмассу. Проведение замеров отклонения от вертикального положения. Выставление направляющих. Зачистка мест стыков. Проверка и подтяжка креплений направляющих. Проверка крепления закладных. Очистка направляющих от загрязнений.	2	2–1 4–1	1 этаж	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
21	Датчики селекции или точной остановки	Осмотр и подтяжка креплений датчика, шунта. Проверка зазоров между датчиком и шунтом.	1	3	1 датчик	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
22	Вызывные апцараты	Снятие крышки вызывного аппарата. Очистка контактов и подтяжка клемм. Закрытие аппарата, его закрепление, проверка в работе.	1	3	1 аппарат	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
23	Очистка приямка	Очистка приямка от мусора. Вынос мусора. Протирка металлоконструкций ветошью.	2	2	1 приямок	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
24	Натяжное устройство	Очистка натяжного устройства. Подтяжка креплений. Проверка смазки шарнира и подшипников. Проверка горизонтальности. Проверка срабатывания блок-контакта.	2	2–1 4–1	1 устройство	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
25	Электроаппараты, установленные в приямке	Осмотр, проверка, очистка от нагара. Регулировка провалов и растворов. Подтяжка клеммных соединений. Осмотр подвески к электроаппаратам.	2	2–1 4–1	1 электроаппарат	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
26	Ограничитель скорости (ОС)	Снятие каната ограничителя скорости со шкива. Навеска каната на шкив. Осмотр и очистка корпуса ограничителя от загрязнений. Осмотр шкива ограничителя. Очистка рабочего ручья от загрязнений. Проверка отсутствия заеданий шарнирных соединений, состояния подвижных грузов.	2	2–1 4–1	1 ОС	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27	Проверка исправности работы ограничителя скорости (ОС)	Перебрасывание каната ОС на контрольный шкив и обратно. Включение лифта в работу в режиме управления из машинного помещения (пуск вниз) и проверка срабатывания ОС и ловителей. Снятие кабины с ловителей. Включение лифта в нормальный режим работы.	2	2–1 4–1	1 ОС	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
28	Электропроводка в машинном помещении	Очистка открыто проложенной проводки. Устранение провисаний. Проверка состояния на выходах из труб, металлорукавов и на водах в электроаппараты, светильники.	2	2–1 4–1	1 машинное помещение	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
29	Электропроводка в шахте лифта	Очистка открыто проложенной проводки. Устранение провисаний. Проверка состояния на выходах из труб, металлорукавов и на водах в электроаппараты, светильники.	2	2–1 4–1	1 шахта	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
30	Проверка работы лифта	Проверка работы лифта во всех режимах в соответствии с ПУБЭЛ («Нормальная работа», «Ревизия», Управление из машинного помещения»).	2	3–1 5–1	1 лифт	0,45	0,55	0,55	1,15	1,15	1,15

3.2.2. Нормативы численности рабочих, занятых техническим обслуживанием лифтов (ТО1)

Таблица 4

Технические параметры лифта	Норматив численности на 100 лифтов, человек в год				
	Грузоподъемность, кг.				
	320–400		500		1 000
	Скорость подъема, м/сек.				
Количество этажей	0,5–0,71	1	1	1,4	1–1,4
до 9	6,5	6,5	6,5	6,7	6,7
10–12	7,7	7,8	7,8	7,9	7,9
13-16	9,4	9,4	9,4	9,5	9,5
свыше 16	11,8	11,8	11,8	11,9	11,9

3.2.3. Нормы времени на проведение технического обслуживания лифтов (ТО2)

Таблица 5

№ нормы	Объект обслуживания	Состав работ	Число исполнителей, чел.	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени, чел.-час.					
						Грузоподъемность, кг					
						320–400		500		1 000	
						Скорость подъема, м/сек					
						0,5–0,71	1	1	1,4	1	1,4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Электродвигатель главного привода	Проверка и подтяжка крепления электродвигателя. Проверка крепления и износа буферных пальцев. Проверка надежности крепления моторной полумуфты. Проверка соосности. Проверка смазки подшипников и их износа. Зачистка и подтяжка клеммных соединений электропроводки цепей питания и заземления.	1	3	1 электродвигатель	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
2	Редуктор главного привода	Проверка отсутствия нагрева подшипников. Очистка редуктора от загрязнения. Проверка целостности корпуса и крышек редуктора, течи масла из разъемов и уплотнений. Проверка рабочих зазоров в сцеплении червячной пары. Проверка крепления тормозной полумуфты. Смазка шарнирных соединений.	2	2–1 5–1	1 редуктор	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	Отводные блоки	Проверка крепления балок и блока на балках. Очистка и проверка износа ручьев. Проверка отсутствия раковин, сколов и трещин на блоке. Контроль поступления смазки на подшипники.	2	2–1 4–1	1 блок	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4	Шкаф управления лифтом	Очистка электроаппаратуры и шкафа управления от пыли. Проверка коммутационной аппаратуры и ее регулировка. Проверка клеммных соединений, разъемов и мест паек. Проверка и регулировка параметров электросхемы. Проверка состояния элементов, электронных плат, установленных в шкафу управления.	2	4–1 5–1	1 шкаф	4,5	5,39	5,39	5,39	5,39	6,37

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Проверка номиналов установленной предохранительной аппаратуры. Проверка цепей заземления. Проверка исправности работы электроаппаратов во всех режимах работы лифта.									
5	Трансформаторы	Очистка корпуса и обмоток. Подтяжка креплений и стяжка магнитопровода. Зачистка и подтяжка клеммных соединений.	2	2–1 4–1	1 трансформатор	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
6	Электропроводка в клеммной коробке кабины	Осмотр электропроводки. Вскрытие клеммной коробки кабины. Осмотр, очистка и подтяжка клеммных соединений. Восстановление маркировки. Закрытие клеммной коробки.	1	3	10 клемм	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
7	Электроаппараты на крыше кабины (КЛ, СПК, ДУСК, ДТО и др.)	Осмотр, проверка, очистка от нагара. Регулировка провалов и растворов контактов. Подтяжка клеммных соединений контактов в аппаратах. Осмотр подводки к электроаппаратам.	2	2–1 4–1	1 электроаппарат	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
8	Подвесной кабель	Проверка креплений кабеля в шахте и под кабиной. Проверка отсутствия отклонения кабеля от вертикальности во времени движения. Визуальная проверка защитной изоляции и состояния мест разделки оболочки кабеля.	1	3	1 кабель	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
9	Подвеска противовеса	Очистка подвески противовеса. Проверка износа тяг и балки. Проверка состояния пружин, клиновых зажимов, обойм, втулок, осей, чашек. Проверка резьбовых соединений, состояния шплинтов.	2	2–1 4–1	1 противовес	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
10	Каркас противовеса	Очистка каркаса и груза от загрязнений. Проверка отсутствия перекоса. Проверка креплений верхней и нижней балок, стяжки стояков. Проверка крепления грузов и их состояние.	2	2–1 4–1	1 противовес	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	Этажные переключатели	Проверка и регулировка зазоров между торцом оси ролика и дном комбинированной отводки. Выверка положения этажного переключателя относительно комбинированной отводки. Установка зазора между корпусом переключателя и комбинированной отводкой Проверка и регулировка провалов и растворов контактов. Подтяжка крепления всех деталей и клеммных соединений проводов. Смазка оси ролика.	2	2–1 4–1	1 этажный переключатель	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
12	Электропроводка в клеммной коробке шахты	Осмотр электропроводки. Вскрытие клеммной коробки шахты. Осмотр, очистка и подтяжка клеммных соединений. Восстановление маркировки. Закрытие клеммной коробки.	1	3	1 коробка	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
13	Конечный выключатель на лифтах	Проверка креплений контакта, рычага, грузов. Очистка контактных групп и подтяжка клемм контакта. Очистка шарнира рычага, смазка, проверка легкости работы. Регулировка срабатывания при переспуске-переподъеме кабины.	2	2–1 4–1	1 выключатель	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
14	Буферное устройство	Пружинное буферное устройство (очистка пружин буфера; осмотр пружин; проверка креплений стаканов; проверка целостности тумб). Гидравлическое буферное устройство (очистка буфера; проверка уровня масла (при необходимости его долив); проверка действия выключателя).	2	2–1 4–1	1 буферное устройство	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
15	Вводный рубильник	Внешний осмотр, очистка. Проверка состояния соединений проводов, контактных стоек, пинцетов. Проверка крепления рычага, траверсы ножей. Подтяжка клеммных соединений. Регулировка зазоров пинцетов. Проверка заземляющего проводника.	1	4	1 рубильник	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66

3.2.4. Нормативы численности рабочих, занятых техническим обслуживанием лифтов (ТО2)

Таблица 6

Технические параметры лифта	Норматив численности на 100 лифтов, человек в год				
	Грузоподъемность, кг				
	320–400		500	1 000	
	Скорость подъема, м/сек				
Количество этажей	0,5–0,71	1	1–1,4	1	1,4
до 9	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
10–12	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
13–16	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
свыше 16	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4

3.3. Текущий ремонт лифтов

3.3.1. Нормы времени на проведение работ по текущему ремонту лифтов

Таблица 7

№ нормы	Наименование работ	Состав работ	Число исполнителей, чел.	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени, чел.-час.					
						Грузоподъемность, кг					
						320–400		500		1 000	
						Скорость подъема, м/сек					
						0,5–0,71	1	1	1,4	1	1,4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Замена полумуфты электродвигателя	Отключение и демонтаж электродвигателя. Замена полумуфты электродвигателя. Установка и подключение электродвигателя. Проверка работы лифта.	1	3	1 полумуфта	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7
2	Замена тормозной полумуфты лифтовой лебедки	Освобождение лебедки от нагрузки. Отключение и демонтаж электродвигателя. Замена тормозной полумуфты. Установка и закрепление электродвигателя. Установка лебедки под нагрузку.	2	3–1 4–1	1 тормозная полумуфта	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
3	Замена тормозного устройства	Уравновешивание системы «кабина-противовес». Снятие электродвигателя. Разборка тормозного устройства. Сборка тормозного устройства. Установка электродвигателя. Снятие противовеса с упора. Проверка и регулировка точности установок.	2	4	1 тормозное устройство	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5
4	Замена линейки верхней балки дверей шахты	Отсоединение линейки от верхней балки дверей шахты. Установка линейки и крепление ее к верхней балке. Установка каретки.	2	3	1 линейка	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
5	Замена каретки двери шахты	Демонтаж створки двери шахты. Снятие контрроликов с каретки. Снятие линейки. Снятие каретки. Установка каретки и линейки.	2	3	1 каретка	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Крепление каретки на линейке с установкой контрроликов. Крепление створки на каретке. Регулировка.									
6	Замена блок контакта дверей шахты	Отворачивание крышки блок-контакта и отсоединение проводов. Отворачивание корпуса контакта. Установка контакта. Подключение проводов, закрытие крышки и регулировка его работы.	2	3	1 блок-контакт	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
7	Замена ролика замка двери шахты	Расшплинтовка оси ролика и снятие его с оси. Установка ролика на ось и закрепление его шплинтом.	2	3	1 ролик	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
8	Проверка и подтяжка крепления всех деталей, установленных на верхней балке дверей шахты		2	3	1 балка	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
9	Замена резинового обрамления на дверях шахты	Снятие створок дверей шахты. Демонтаж старого обрамления. Установка нового обрамления. Установка створок дверей шахты. Выверка зазоров створок двери кабины, проверка работы дверей кабины и шахты.	2	3	1 створка двери	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
10	Замена замка в сборе		2	3	1 замок	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Замена капронового ролика на каретке верхней балки	Отворачивание гаек оси ролика и рычага. Снятие шайб, рычага и ролика. Установка ролика на ось и его крепление. Установка и крепление рычага.	2	3	1 ролик	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
12	Замена контрролика каретки	Отворачивание гаек крепления контрролика к каретке. Снятие контрролика с каретки с шайбами и втулкой. Установка контрролика на каретку с регулировкой зазора.	2	3	1 контр-ролик	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
13	Выправка каркаса кабины от перекосов и изгибов	Ослабление креплений каркаса и купе. Выверка установочных размеров. Выправка каркаса. Затяжка креплений каркаса и укрепление щитов купе.	2	4	1 каркас	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	Замена башмака кабины[1]	Установка кабины в зоне нижней остановки. Демонтаж щита под кабиной. Замена башмака. Регулировка положения башмака. Закрепление щита под кабиной. Проверка работы лифта.	2	3–1 4–1	1 башмак	7,94	7,94	7,94	7,94	7,94	7,94
15	Замена вкладыша башмака	Установка кабины в зоне нижнего этажа. Демонтаж щита под кабиной. Разборка и промывка башмака. Замена вкладыша. Установка и регулировка положения башмака. Закрепление щита под кабиной. Проверка работы лифта.	2	3–1 4–1	1 вкладыш башмака	12	12	12	12	12	12
16	Замена контакта слабины подъемных канатов (СПК)	Отсоединение проводов. Снятие контакта СПК. Установка нового контакта СПК. Подключение проводов. Проверка в работе.	2	3	1 контакт	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
17	Замена рычага механизма ловителей	Снятие рычага механизма ловителей. Установка рычага механизма ловителей. Проверка взаимодействия узлов.	2	3	1 рычаг	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32
18	Замена плафона люка кабины	Отворачивание крепления кожуха люка. Снятие изношенного плафона. Установка нового плафона и закрытие люка.	1	3	1 плафон	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
19	Замена башмаков створки дверей кабины	Отворачивание винтов крепления башмака и выемка его из паза порога. Установка нового башмака, проверка отсутствия затирания, закрепление.	2	3	1 башмак	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
20	Замена резины притвора створок двери кабины	Демонтирование изношенной и установка новой резины. Проверка плотности прилегания, крепления прижимной планки.	2	3	1 створка двери	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
21	Замена отводки дверей кабины	Отвинчивание винтов и снятие отводки. Установка отводки и закрепление ее винтами. Выверка и проверка в работе.	2	3	1 отводка	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

[1] Норма 14 применяется в случае замены башмака в целом, норма 15 — в случае замены вкладыша. Одновременно указанные нормы не применяются.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22	Замена упора каретки двери кабины	Демонтаж правой каретки дверей кабины. Снятие упора. Установка нового упора. Монтаж каретки. Проверка работы и регулировка.	2	3	1 упор	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92	4,92
23	Замена линейки дверей кабины	Снятие створок дверей кабины. Снятие отводок. Ослабление крепления контрроликов и при необходимости их снятие. Снятие каната связи створок. Снятие линейки. Установка линейки с роликами. Установка кареток. Навешивание створок дверей кабины. Установка каната связи створок. Установка отводок. Регулировка и проверка в работе.	2	3	1 линейка	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
24	Замена каретки створки двери кабины	Снятие: отводки, каната связи створок, контрроликов и створки двери. Снятие каретки с роликами. Установка и закрепление каретки, контрроликов, отводки. Установка и закрепление створки. Проверка в работе	1	4	1 каретка	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
25	Замена каната связи створок дверей кабины	Снятие каната связи створок. Установка нового каната связи створок. Регулировка хода створок.	1	3	1 канат	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
26	Замена ролика (эксцентрика) каретки дверей кабины	Снятие ролика каретки или эксцентрика. Установка нового ролика (эксцентрика). Регулировка дверей.	1	3	1 ролик (эксцентрик)	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
27	Замена возвратной пружины створок двери кабины	Снятие и установка возвратной пружины	1	3	1 пружина	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
28	Замена блок-контакта открывания и закрывания дверей	Отсоединение проводов. Отворачивание крепежных болтов. Снятие блок-контакта. Установка нового блок-контакта и закрепление его болтами. Присоединение проводов. Подача напряжения.	1	3	1 блок-контакт	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Проверка действия. Регулировка.									
29	Замена водила привода дверей кабины	Отворачивание креплений. Снятие водила, кулачков, ролика. Сборка водила, установка, проверка в работе.	2	3	1 водило	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
30	Замена микропереключателя	Отсоединение проводов. Отворачивание крепежных болтов. Снятие микропереключателя. Установка и закрепление микропереключателя. Присоединение проводов. Подача напряжения. Проверка действия.	2	3	1 микропереключатель	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
31	Замена ремня привода дверей	Ослабление крепления площадки электродвигателя. Снятие ремня. Установка ремня привода дверей. Регулировка натяжения ремня. Закрепление площадки электродвигателя. Проверка действия.	1	3	1 ремень	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
32	Замена блок-контакта контроля притвора створок дверей кабины	Отворачивание крепежных болтов и снятие блок-контакта. Установка и предварительное закрепление блок-контакта. Присоединение проводов. Регулировка. Окончательное закрепление.	2	3	1 блок-контакт	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
33	Замена башмака (ползуна) противовеса	Отворачивание крепления и демонтирование изношенного башмака. Установка нового башмака, регулировка зазоров и закрепление.	2	3–1 4–1	1 башмак	1	1	1	1	1	1
34	Промывка, прочистка противовеса	Очистка от загрязнений и промывка.	2	3–1 4–1	1 противовес	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
35	Ремонт смазывающих аппаратов противовеса или кабины	Снятие смазывающего аппарата противовеса или кабины. Разборка и прочистка смазывающего аппарата. Сборка смазывающего аппарата. Установка смазывающего аппарата. Заливка масла в смазывающий аппарат.	1	3	1 смазывающий аппарат	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36	Замена выключателя натяжного устройства	Отсоединение проводки от выключателя. Демонтаж старого и установка нового выключателя. Подсоединение проводки. Выверка установки и проверка в работе.	2	2–1 3–1	1 выключатель	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
37	Замена контактора (магнитного пускателя)	Отсоединение проводов. Снятие контактора (магнитного пускателя). Подготовка контактора (магнитного пускателя) к установке. Установка и крепление контактора (магнитного пускателя) и присоединение проводов. Проверка исправности работы контактора (магнитного пускателя).	2	3–1 4–1	1 контактор	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
38	Замена реле времени	Отсоединение проводов. Отвинчивание крепежа и снятие реле. Подготовка реле к установке. Установка и крепление реле. Присоединение и крепление проводов. Проверка реле в работе, при необходимости регулировка времени удержания якоря в притянутом положении.	2	3–1 4–1	1 реле	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62
39	Замена автоматического выключателя на станции управления	Отсоединение проводов. Отвинчивание крепежа и снятие автоматического выключателя. Установка автоматического выключателя. Присоединение проводов. Проверка автоматического выключателя в работе.	2	3–1 4–1	1 выключатель	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
40	Замена переключателя режима работ на панели управления	Отсоединение проводов от переключателя, при необходимости маркировка. Отвинчивание винтов и снятие переключателя. Подготовка переключателя к установке. Установка и крепление. Присоединение и крепление проводов. Проверка исправности действия во всех режимах работы лифта.	2	3–1 4–1	1 переключатель	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
41	Замена проходных конденсаторов на вводном устройстве	Снятие напряжения, разрядка конденсаторов, проверка отсутствия напряжения. Отсоединение проводов и шин.	2	3–1 4–1	1 устройство	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Рассоединение крепежа и снятие конденсаторов. Установка и крепление конденсаторов. Присоединение и крепление проводов и шин. Подача напряжения и проверка в работе.									
42	Замена индуктивного датчика типа ИКВ или контактного типа ДПЭ	Отсоединение проводов от датчика. Отвинчивание болтов и снятие датчика. Установка и крепление датчика. Присоединение и крепление проводов. Проверка и регулировка проходных зазоров. Проверка исправности действия.	2	3–1 4–1	1 датчик	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21
43	Ремонт датчика точной остановки (ДТО)	Установка крыши кабины на 1 м выше этажной площадки крайнего верхнего этажа и открытие створки. Проверка и регулировка зазоров между ДТО и шунтом. Закрытие крышки и створки ДШ. Установка кабины на первом этаже, открытие створки ДШ на первом этаже и фиксация. Отключение ВП, установка лестницы на дно приямка и открытие крышки ДТО. Удаление лестницы из приямка, включение ВП и закрытие створки ДШ. Перемещение кабины в зону точной остановки и проверка зазоров между датчиком и шунтом.	2	3	1 датчик	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
44	Замена этажного переключателя	Отвинчивание винтов и открывание крышки. Отсоединение проводов. Отвинчивание болтов и снятие этажного переключателя. Установка и крепление этажного переключателя. Присоединение и крепление проводов. Установка и крепление крышки. Проверка и регулировка проходных зазоров между элементами этажного переключателя и комбинированной отводкой. Проверка исправности действия.	2	3–1 4–1	1 переключатель	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45	Регулировка автоматического замка	Проверка и регулировка зазоров между ригелем замка и кромками отверстия в стояке портала; между роликом замка и лыжей отводки; между торцом стойки ролика и купе кабины. Проверка и регулировка надежности запирания автоматического замка. Проверка и регулировка растворов и провалов в контактах.	2	4	1 замок	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
46	Замена конечного выключателя	Отвинчивание винтов и снятие крышки. Отсоединение проводов. Отвинчивание болтов и снятие конечного выключателя. Установка и крепление конечного выключателя. Присоединение и крепление проводов. Установка и крепление крышки. Проверка исправности действия.	2	3	1 выключатель	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
47	Замена каната связи качалок с конечным выключателем	Отсоединение каната от хвостовика защелки и качалок, сматывание в бухту. Отмеривание и отрубание каната. Присоединение каната к хвостовику защелки. Регулировка качалок относительно лыжи отводки и крепление. Проверка исправности действия конечного выключателя.	2	3	1 канат	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
48	Ремонт приказного аппарата	Демонтаж и монтаж приказного аппарата. Ремонт приказного аппарата. Проверка правильности работы приказного аппарата.	2	4	1 аппарат	22,30	22,30	22,30	22,30	22,30	22,30
49	Ремонт подпольного блок-контакта	Отвинчивание винтов и снятие крышки. Очистка обвязки пола от мусора. Проверка состояния блок-контактов, при необходимости замена. Проверка наличия свободного хода штоков, блок-контактов и провалов контактов при опускании пола до упора. Проверка крепления блок-контактов, корпуса, клеммных соединений проводов, нажимного рычага. Проверка исправности действия блок-контакта.	2	3	1 блок-контакт	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
50	Ремонт вызывного аппарата	Проверка состояния блок-контактов и сигнальных ламп. Очистка аппарата. Подтяжка клеммных соединений. Проверка исправности действия аппарата.	1	4	1 аппарат	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66
Периодическое техническое освидетельствование		Проверка технической и эксплуатационной документации. Визуальный и измерительный контроль установки лифтового оборудования, за исключением размеров, не измеряемых в процессе эксплуатации. Проверка функционирования лифта на всех режимах. Проведение испытаний. Проверка соответствия организации эксплуатации лифта ПУБЭЛ. Составление и оформление акта периодического технического освидетельствования по установленной форме согласно ПУБЭЛ.	1	4	1 лифт	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90

3.3.2. Нормативы численности рабочих, занятых текущим ремонтом лифтов

Таблица 8

Технические параметры лифта	Норматив численности на 100 лифтов, человек в год				
	Грузоподъемность, кг.				
	320–400	500		1 000	
	Скорость подъема, м/сек.				
	0,5–1	1	1,4	1	1,4
	1,6	2,3	2,6	3,6	4,4

3.4. Капитальный ремонт и модернизация лифтов

3.4.1. Нормы времени на проведение работ по капитальному ремонту и модернизации лифтов

Таблица 9

№ нормы	Наименование работ	Состав работ	Число исполнителей, чел.	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени, чел.-час.
1	2	3	4	5	6	7
Работы по замене оборудования, устройств и конструкций лифтов						
1	Замена электродвигателя	Отключение и демонтаж старого электродвигателя. Демонтаж и монтаж полумуфты электродвигателя. Установка электродвигателя: 1 лифт в подъезде	2	4	шт.	26,2
2		2 лифта в подъезде	2	4–1 5–1	шт.	20,6
3	Замена лифтовой лебедки	Разборка новой лебедки на укрупненные узлы и подъем их в машинное помещение. Освобождение старой лебедки от нагрузки и ее демонтаж. Сборка и установка новой лебедки. Выверка положения лебедки. Установка лебедки под нагрузку и ее подключение. Проверка и регулировка работы лебедки и лифта: 1 лифт в подъезде	2	3–1 4–1	шт.	39,09
4		2 лифта в подъезде	2	3–1 4–1	шт.	36,09
5	Замена червячной пары редуктора лифтовой лебедки	Освобождение лебедки от нагрузки. Демонтаж канатоведущего шкива (КВШ), электродвигателя и червячной пары лебедки. Установка новой червячной пары и сборка лебедки. Установка лебедки под нагрузку и ее подключение. Проверка и регулировка работы лебедки: 1 лифт в подъезде	2	4–1 5–1	шт.	26,89
6		2 лифта в подъезде	2	4–1 5–1	шт.	25,99

1	2	3	4	5	6	7
7	Замена редуктора лифтовой лебедки	Освобождение лебедки от нагрузки. Частичная разборка лебедки и демонтаж редуктора. Монтаж нового редуктора и сборка лебедки. Установка новой червячной пары и сборка лебедки. Установка лебедки под нагрузку и ее подключение. Проверка и регулировка работы лебедки: 1 лифт в подъезде	2	3–1 4–1	шт.	25,39
8		2 лифта в подъезде	2	3–1 4–1	шт.	20,09
9	Замена канатоведущего шкива лифтовой лебедки	Освобождение лебедки от нагрузки. Демонтаж канатоведущего шкива. Установка канатоведущего шкива. Установка лебедки под нагрузку. Проверка правильности работы и регулировка подвесок кабины и противовеса. Определение тяговой способности канатоведущего шкива: 1 лифт в подъезде	2	3–1 4–1	шт.	19,9
10		2 лифта в подъезде	2	3–1 4–1	шт.	18
11	Замена привода дверей кабины[2]	Снятие, установка и закрепление привода. Регулировка привода: грузоподъемность лифта до 500 кг	2	3–1 4–1	1 привод	6,61
12		грузоподъемность лифта свыше 500 кг	2	3–1 4–1		6,95
13	Замена редуктора привода дверей кабины	Отключение и демонтаж электродвигателя и установки выключателей. Демонтаж рычага (водила). Демонтаж редуктора и амортизатора. Установка редуктора и амортизатора. Установка и подключение выключателей и электродвигателя. Проверка работоспособности привода дверей.	2	3–1 4–1	1 редуктор	11,6

[2] Нормы 11, 12 применяются в случае **замены привода дверей кабины в целом**, норма 13 — в случае замены редуктора привода дверей кабины. Одновременно указанные нормы не применяются.

1	2	3	4	5	6	7
14	Замена электродвигателя привода дверей кабины	Отключение и демонтаж электродвигателя и установки выключателей. Демонтаж рычага (водила). Демонтаж редуктора и амортизатора. Установка редуктора и амортизатора. Установка и подключение выключателей и электродвигателя. Проверка работоспособности привода дверей.	1	3	1 электродвигатель	7,34
15	Замена купе кабины лифта	Демонтаж и последующий монтаж. Проверка правильности подключения электроразводки на кабине: грузоподъемность лифта до 400 кг (без доработки рамы пола)	2	3–1 4–1	1 кабина	70,9
16		грузоподъемность лифта до 400 кг (с доработкой рамы пола)	2	3–1 4–1		78,3
17		грузоподъемность лифта свыше 400 кг (без доработки рамы пола)	2	3–1 4–1		83,7
18		грузоподъемность лифта свыше 400 кг (с доработкой рамы пола)	2	3–1 4–1		92,0
19	Замена порога дверей кабины	Демонтаж башмаков и створок дверей кабины. Демонтаж фартучного устройства и порога кабины. Монтаж порога кабины. Установка башмаков и створок дверей кабины. Монтаж фартучного устройства. Проверка работы дверей кабины лифта.	2	3–1 4–1	1 порог	17,0
20	**Замена двери шахты**[3]	Разборка двери шахты на узлы. Отключение и изоляция электропроводки блокировочных выключателей дверей шахты. Демонтаж створок и верхней балки дверей шахты. Демонтаж порога и стояков дверей шахты. Монтаж верхней балки и стояков дверей шахты. Монтаж порога дверей шахты. Крепление (сварка) дверей шахты к закладным **деталям.** Регулировка замков дверей шахты: грузоподъемность лифта до 500 кг	2	3–1 4–1	1 дверь	31,1
21		грузоподъемность лифта свыше 500 кг	2	3–1 4–1		35,2

[3] Нормы 20, 21 применяются в случае замены двери шахты в целом, нормы 24, 25 — в случае замены створки дверей шахты. Одновременно указанные нормы не применяются

1	2	3	4	5	6	7
22	Замена верхней балки двери шахты	Отсоединение электропроводки от блокировочных выключателей. Демонтаж башмаков и створок дверей шахты. Демонтаж верхней балки дверей шахты. Монтаж верхней балки дверей шахты. Монтаж створок и башмаков дверей шахты. Проверка вертикальности установки створок, регулировка величины регламентируемых зазоров. Приваривание верхней балки дверей шахты к закладным деталям. Подключение электропроводки к блокировочным выключателям: грузоподъемность лифта до 500 кг	2	4–1 5–1	1 балка	15,8
23		грузоподъемность лифта свыше 500 кг	2	4–1 5–1		18,5
24	Замена створки дверей шахты	Демонтаж башмаков створки дверей шахты. Демонтаж створки дверей шахты. Монтаж створки дверей шахты. Монтаж башмаков створки дверей шахты. Регулировка величины регламентированных зазоров: грузоподъемность лифта до 500 кг	2	3	1 створка двери	10,7
25		грузоподъемность лифта свыше 500 кг	2	3		11,4
26	Замена порога двери шахты	Демонтаж башмаков створки дверей шахты. Демонтаж створки дверей шахты. Монтаж створки дверей шахты. Монтаж башмаков створки дверей шахты. Регулировка величины регламентированных зазоров: грузоподъемность лифта до 500 кг	2	3	1 порог	15
27		грузоподъемность лифта свыше 500 кг	2	3		16
28	Замена станции управления лифта	Демонтаж и установка станции управления. Разметка и сверление отверстий. Проверка работы станции: 1 лифт в подъезде	2	4–1 5–1	1 станция	64,8
29		2 лифта в подъезде (одиночная работа)	2	4–1 5–1		66,4
30		2 лифта в подъезде (парная работа)	2	4–1 5–1		71,5
31		при уменьшении (увеличении) этажности (менее или более 9 этажей) уменьшать (добавлять) к норме	2	4–1 5–1	1 этаж	3,24

1	2	3	4	5	6	7
32	Замена системы управления лифта	Замена станции управления. Замена электропроводки в машинном помещении. Установка устройств безопасности. Замена электрооборудования по шахте. Заземление корпусов электроаппаратов на всех этажах. Замена электрооборудования по кабине. Заземление корпусов электроаппаратов, купе и каркаса кабины. Проверка работы системы управления во всех режимах: 1 лифт в подъезде (одиночная работа)	2	3–1 4–1	1 система управления	145,51
33		1 лифт в подъезде (частотное регулирование)	2	3–1 4–1		149,51
34		2 лифта в подъезде (одиночная работа)	2	3–1 4–1		144,51
35		2 лифта в подъезде (частотное регулирование)	2	3–1 4–1		148,51
36		2 лифта в подъезде (парная работа)	2	3–1 4–1		147,51
37		при уменьшении (увеличении) этажности (менее или более 9 этажей) уменьшать (добавлять) к норме	2	3–1 4–1	1 этаж	8,28
38	Замена тягового каната	Размотка, отрезка, бандажирование каната. Освобождение лебедки от нагрузки. Замена тягового каната. Установка лебедки под нагрузку. Проверка и регулировка равномерности натяжения каната. Освобождение лебедки от нагрузки. Выверка балансира. Установка лебедки под нагрузку.	2	4–1 5–1	1 канат	9,05
39	Замена устройства стяжки канатов	Посадка кабины на ловители. Демонтаж устройства контроля слабины тяговых канатов и клиновых обойм. Демонтаж устройства стяжки канатов. Установка устройства стяжки канатов. Снятие кабины с ловителей. Установка устройства контроля слабины тяговых канатов. Посадка кабины на ловители и регулировка ДУСК. Снятие кабины с ловителей. Выравнивание балансирной подвески.	2	4	1 устройство	16
40	Замена ограничителя скорости	Демонтаж и монтаж ограничителя скорости. Проверка правильности настройки ограничителя скорости.	2	4	1 ограничитель	8,45

1	2	3	4	5	6	7
41	Замена каната ограничителя скорости	Размотка, отрезка, бандажирование каната. Снятие демонтируемого и монтаж нового каната. Регулировка концевых выключателей. Проверка надежности сцепления каната со шкивом ограничителя скорости.	2	3–1 4–1	1 канат	12,4
42	Замена натяжного устройства каната ограничителя скорости	Демонтаж и монтаж натяжного устройства. Проверка работы лифта во всех режимах.	2	3–1 4–1	1 устройство	7,79
43	Замена трансформатора	Демонтаж и монтаж трансформатора. Проверка работы трансформатора: 1 лифт в подъезде	1	3	1 трансформатор	4,73
44		2 лифта в подъезде	1	3		5,41
45	Замена устройства вводного	Демонтаж и монтаж вводного устройства: 1 лифт в подъезде	2	4	1 устройство	5,04
46		2 лифта в подъезде	2	4		5,82
47	Замена устройства выпрямительного	Демонтаж и монтаж выпрямителя. Проверка работы выпрямительного устройства: работа лифта одиночная	2	3–1 4–1	1 устройство	3,42
48		работа лифта парная	2	3–1 4–1		4,41
49	Замена поста «Ревизия»	Демонтаж крышки клеммной коробки на крыше кабины. Отсоединение электропроводки поста «Ревизия». Подключение электропроводки поста «Ревизия». Установка и крепление крышки клеммной коробки на крыше кабины. Проверка работы лифта.	1	4	1 пост	7,48
50	Замена верхней балки противовеса	Установка подставок под противовес. Посадка кабины на ловители. Демонтаж и монтаж верхней балки противовеса. Снятие кабины с ловителей. Демонтаж подставок. Регулировка положения башмаков балансирной подвески: 1 лифт в подъезде	2	3–1 4–1	1 балка	15,9
51		2 лифта в подъезде	2	3–1 4–1		14,8

1	2	3	4	5	6	7
52	Замена балки дверей кабины	Демонтаж привода дверей кабины. Демонтаж башмачков створок дверей кабины. Демонтаж створок дверей кабины. Демонтаж створок дверей кабины. Демонтаж и установка балки дверей кабины. Установка и регулировка створок дверей кабины. Установка и регулировка привода дверей кабины. Регулировка замков балки дверей кабины. Проверка работы привода дверей кабины.	2	3–1 4–1	1 балка	12,5
53	Замена фотодатчика реверса	Демонтаж и монтаж фотодатчика. Регулировка положения и проверка работы фотодатчика.	2	3–1 4–1	1 фотодатчик	21,47
54	Замена тормозного электромагнита	Демонтаж и монтаж тормозного электромагнита. Регулировка тормозного электромагнита и проверка действия тормоза.	2	4–1 5–1	1 тормозной электромагнит	9,66
55	Замена преобразователя частоты	Демонтаж и монтаж преобразователя частоты. Проверка точности остановки по этажам.	2	3	1 преобразователь частоты	3,44
56	Замена подшипников электродвигателя подъемного механизма	Разборка электродвигателя. Снятие подшипников. Напрессовка подшипников, полумуфты. Сборка и проверка работы электродвигателя.	2	4	1 электродвигатель	9,0
57	Замена направляющих кабины	Отворачивание болтов, освобождение направляющих и вынос их из шахты. Установка направляющих и крепление болтами. Выверка направляющих по вертикали и штахмасу. Зачистка стыков.	2	4	1м направляющих	3,74
58	Замена направляющих противовеса	Отворачивание болтов, освобождение направляющих и вынос их из шахты. Установка направляющих и крепление болтами. Выверка направляющих по вертикали и штахмасу. Зачистка стыков.	2	4	1м направляющих	1,74
59	Замена металлического каркаса кабины	Разборка каркаса кабины, выноска элементов каркаса из шахты. Монтаж каркаса кабины с креплением всех частей на болтах. Установка механизма ловителей и башмаков. Регулировка зазоров.	2	5	1 каркас	26,56

1	2	3	4	5	6	7
60	Выверка трехплечевого балансира кабины	Определение размера укорачивания или удлинения канатов на кабине. Снятие нагрузки с редуктора, ослабление ветви канатов. Перепасовка канатов на балансире с установкой и снятием зажимов. Проверка работы редуктора под нагрузкой: со снятием нагрузки	2	3	1 балансир	6,76
61		без снятия нагрузки	2	3		1,22
62	Выверка четырехплечевого балансира кабины	со снятием нагрузки	2	3		7,24
63		без снятия нагрузки	2	3		1,52
64	Замена рамки слабины подъемных канатов	Установка кабины в удобное для работы место. Снятие кронштейна, ограничивающего ход рамки. Демонтаж рамки. Установка новой рамки. Установка кронштейна и регулировка хода рамки. Смазывание шарниров и проверка рамки в работе.	2	3	1 рамка	3,22
65	Замена клиньев ловителей лифта	Снятие клиньев ловителей. Прочистка, смазывание направляющих клиньев. Установка клиньев. Регулировка и испытание: скорость движения лифта до 1 м/с, мгновенного действия	2	3–1 5–1	1 комплект клиньев	17,6
66		скорость движения лифта свыше 1 м/с, плавного торможения	2	3–1 4–1		15,88
67	Замена обрамления дверного проема кабины	Снятие створок дверей шахты и кабины. Демонтаж старого обрамления. Установка нового обрамления. Установка створок дверей шахты и кабины. Выверка зазоров створок двери кабины, проверка работы дверей кабины и шахты.	2	3	1 обрамление	9,46
68	Замена противовеса	Отсоединение тяговых канатов. Выемка грузов из каркаса. Снятие башмаков по одной стороне. Выемка каркаса и установка нового каркаса. Укрепление башмаков. Укладка на место грузов. Проверка надежности сборки, закрепление грузов противовеса: трехканатная подвеска	2	3–1 4–1	1 противовес	23
69		четырехканатная подвеска	2	3–1 4–1		23,84

1	2	3	4	5	6	7
70	Замена лопнувших пружин канатодержателей	Удаление шплинта, отвинчивание гайки. Установка пружины и закрепление гайки. Регулировка и проверка действия.	2	3–1 4–1	1 пружина	4,24
71	Замена ушковых болтов подвески	Снятие и установка ушковых болтов с пружинами.	2	3–1 4–1	1 болт	6,7
72	Снятие верхнего груза противовеса	Демонтаж креплений грузов противовеса и снятие верхнего груза.	2	3–1 4–1	1 груз	0,48
73	Замена блока натяжного устройства каната ограничителя скорости	Снятие канатов и закрепление их за балки. Снятие блока. Демонтаж вала и подшипников. Установка подшипников и вала. Монтаж и закрепление блока. Установка масленки. Навешивание тяговых канатов.	2	4	1 блок	5,68
74	Замена подшипников блока натяжного устройства каната ограничителя скорости	Освобождение блока натяжного устройства от каната. Снятие подшипника. Промывка, чистка, установка подшипника. Набивка смазкой. Установка блока. Навеска каната.	2	3	2 подшипника	4,46
75	Замена блок-контакта ловителей	Снятие крышки, отсоединение проводов и снятие блок-контакта. Установка и крепление блок-контакта. Присоединение проводов. Установка крышки. Проверка действия блок-контакта, регулировка.	2	4	1 блок-контакт	3,3
76	Замена вызывного аппарата	Демонтаж вызывного аппарата. Монтаж вызывного аппарата. Проверка исправности действия: работа лифта одиночная	1	4	1 аппарат	6,77
77		работа лифта парная	1	4		7,59
78	Замена аппарата приказного	Демонтаж приказного аппарата. Монтаж приказного аппарата. Проверка правильности работы приказного аппарата.	1	4	1 аппарат	19,8
79	Замена электропроводки освещения шахты	Отключение и подключение светильников. Демонтаж и монтаж электропроводки.	2	3	1 этаж	2,76

1	2	3	4	5	6	7
80	Замена электропроводки по кабине	Снятие электропроводки по кабине. Прокладка электропроводки цепи управления. Разделка и подключение проводов. Проверка в работе: грузоподъемность лифта до 400 кг	2	4	1 кабина	6,26
81		грузоподъемность лифта свыше 400 кг	2	4		8,04
82	Снятие силовой электропроводки машинного помещения	Отсоединение силовой электропроводки от клемм вводного устройства, шкафа управления, электродвигателя, тормозного электромагнита, блока освещения шахты. Вытаскивание провода электропроводки из труб и сматывание их в бухту.	2	3	1 провод	0,5
83	Прокладка проводов силовой электропроводки в трубах	Отмеривание проводов и их маркировка. Удаление заглушек, частичная прочистка. Раскатка и проглаживание проводов, присоединение к проволоке. Затягивание проводов в трубы вручную к шкафу управления, вводному устройству, электродвигателю, тормозному электромагниту. Установка втулок.	2	3–1 4–1	1 м провода	0,54
84	Подключение проводов электропроводки	Зачистка концов проводов. Закрепление проводов на клеммах.	2	3–1 4–1	1 провод	0,3
85	Отсоединение проводов от шкафа управления: количество концов 80		2	3	1 шкаф	1,8
86	при уменьшении (увеличении) количества концов на 10 уменьшать (добавлять) к норме		2	3	10 концов	0,22
87	Отсоединение проводов от блок-контакта двери шахты, концевого выключателя		2	3	1 блок–контакт	0,28
88	Отсоединение проводов от вызывного аппарата		2	3	1 аппарат	0,46
89	Отсоединение проводов от этажного переключателя или датчика селекции		2	3	1 переключатель, датчик	0,24
90	Отсоединение проводов от центральной распаячной коробки		2	3	1 коробка	1,48
91	Отсоединение проводов от этажной распаячной коробки		2	3	1 коробка	0,54
92	Снятие электропроводки, проложенной в трубах		2	3	1 этаж	1,12
93	Заготовка проводов		2	3	1 м провода	0,26
94	Заготовка жгута	Проглаживание проводов. Соединение проводов в жгут. Бандажирование жгута (до 10 жил).	2	4	1 погонный метр	0,44
95	Установка струны (несущего троса)	Установка кронштейнов на крайних этажах. Крепление струны к кронштейнам.	2	3–1 4–1	1 струна	1,8

1	2	3	4	5	6	7
96	Прокладка жгута электропроводки по шахте	Подвешивание жгута в шахте. Крепление жгута к струне (тросу).	2	3–1 4–1	1 этаж	0,54
97	Прокладка жгута электропроводки в трубах к шкафу управления	Удаление заглушек, частичная прочистка. Раскатка и проглаживание проводов. Присоединение проводов к проволоке. Затягивание проводов в трубы вручную. Установка втулок.	2	3–1 4–1	1 погонный метр	0,5
98	Подсоединение проводов к центральной распаячной коробке		2	3-1 4-1	1 коробка	1,74
99	Подсоединение проводов к этажной распаячной коробке		2	3-1 4-1	1 коробка	0,84
100	Подсоединение проводов к электрическим аппаратам, установленным в шахте и приямке лифта		2	3-1 4-1	1 аппарат	0,64
101	Подсоединение проводов к шкафу управления лифтом		2	3-1 4-1	1 провод	0,06
102	Прозвонка электропроводки от шкафа управления до центральной распаячной коробки		2	3-1 4-1	1 коробка	1,24
103	Прозвонка электропроводки от шкафа управления до этажной распаячной коробки		2	3-1 4-1	1 коробка	0,6
104	Подсоединение проводов цепи управления к шкафу управления лифтом	Зачистка и маркировка проводов. Формирование жгутов, их прокладка и кроссировка. Присоединение к клеммам.	2	3–1 4–1	1 шкаф	5,83
105	Опробование работы лифта во всех режимах	Опробование лифта на нормальном режиме (пуск лифта от кнопок вызова и приказа).	1	4	1 лифт	0,74
106	Замена подвесного кабеля	Отсоединение проводов, сматывание кабеля в бухту. Укрепление кабеля под кабиной и в центре шахты. Разделка концов, подключение и прозвонка.	2	4	1 лифт	11,34
Работы по установке оборудования, устройств и конструкций лифтов						
108	Выверка направляющих кабины (противовеса)	Проверка вертикальности направляющих. Проверка «штахмасса» направляющих. Проверка неплоскости направляющих. Проверка смещения направляющих в местах стыков. Регулировка положения направляющих. Зачистка стыков направляющих: до 2 метров	2	4	направляющая длиной 2 метра	20,1
109		при увеличении длины на каждые 2 метра направляющих добавлять к норме	2	4	2 метра высоты подъема	3,12

1	2	3	4	5	6	7
110	Очистка и промывка направляющих кабины (противовеса)	Очистка направляющих от смазки и грязи. Промывка направляющих: до 2 метров	2	3–1 4–1	направляющая длиной 2 метра	6,7
111		при увеличении высоты подъема лифта на каждые 2 метра добавлять к норме	2	3–1 4–1	2 метра высоты подъема	0,76
112	Установка смазывающего устройства	Прочистка и промывка направляющей по всей высоте шахты. Демонтаж, разборка и прочистка башмака. Разметка и выполнение отверстий во вкладыше башмака. Установка и крепление смазывающего устройства на вкладыше башмака. Установка и регулировка положения башмака. Заливка масла в смазывающее устройство.	2	3–1 4–1	1 смазывающее устройство	6,95
113	Установка блока сигнализации (БС)	Установка блока сигнализации. Частичное техническое освидетельствование лифта: работа лифта одиночная	2	3–1 4–1	1 блок	11,8
114		работа лифта парная	2	3–1 4–1		12,8
115		при уменьшении (увеличении) количества этажей (до или после 9) уменьшать (добавлять) к норме	2	3–1 4–1	1 этаж	0,41
116	Установка дополнительного устройства контроля слабины тяговых канатов (ДУСК)	Посадка кабины на ловители. Разметка и выполнение отверстий для крепления ДУСК. Установка и регулировка ДУСК. Снятие кабины с ловителей. Выравнивание балансирной подвески. Внесение соответствующих изменений в паспорт лифта.	2	4–1 5–1	1 устройство	11,9
117	Установка устройства безопасности (типа УБ1, УБМО)	Установка устройства безопасности. Проверка работы устройства безопасности. Частичное техническое освидетельствование лифта: работа лифта одиночная	2	3–1 4–1	1 устройство	38,3
118		работа лифта парная	2	3–1 4–1		39,3
119		при уменьшении (увеличении) количества этажей (до или после 9) уменьшать (добавлять) к норме	2	3–1 4–1	1 этаж	2,8

1	2	3	4	5	6	7
120	Установка фотодатчика реверса	Демонтаж и монтаж створок обрамления проема кабины. Монтаж фотодатчика. Регулировка положения фотодатчика. Проверка работы фотодатчика реверса.	2	4	1 фотодатчик	25,1
121	Установка промежуточного реле, реле времени	Установка реле. Проверка реле в работе: работа лифта одиночная	2	3–1 4–1	1 реле	3,44
122		работа лифта парная	2	3–1 4–1		4,44
123	Установка щита с электроаппаратурой на кирпичную или бетонную стену	Установка щита. Присоединение проводов. Проверка исправности действия, регулировка: работа лифта одиночная	2	3–1 4–1	1 щит	4,9
124		работа лифта парная	2	3–1 4–1		5,89
125	Установка блока электронного селектора	Разметка места крепления блока. Сверление отверстий под крепеж. Подключение проводов панели управления. Установка блока электронного селектора. Проверка исправности работы лифта. Проверка правильности установки блока в селекторе: 1 лифт в подъезде	2	4–1 5–1	1 блок	12
126		2 лифта в подъезде (одиночная работа)	2	4–1 5–1		11,6
127		2 лифта в подъезде (парная работа)	2	4–1 5–1		12,6
128	Установка устройства защиты электродвигателя главного привода	Установка устройства защиты электродвигателя главного привода. Перекоммутация электрической схемы панели управления. Проверка работоспособности устройства защиты электродвигателя главного привода: Работа лифта одиночная	2	4–1 5–1	1 устройство	7,66
129		Работа лифта парная	2	4–1 5–1		8,65
130	Установка подлебедочной рамы	Установка подрамника, приваривание к закладным. Установка новой подлебедочной рамы.	2	4	1 рама	3,8

1	2	3	4	5	6	7
131	Установка шунта точной установки кабины	Установка кабины в удобное для работы место. Установка и закрепление шунта на направляющей. Выверка зазоров.	2	3	1 шунт	1,2
132	Установка шунта замедления движения кабины	Разметка и сверление отверстий. Установка шунта. Выверка зазоров.	2	4		6
133	Установка поручня в кабине	Разметка и сверление отверстий. Подгонка, сборка и крепление поручня.	2	4	1 погонный метр	3,93
Работы по ремонту оборудования, устройств и конструкций лифта						
135	Ремонт редуктора лебедки главного привода	Разборка и сборка лебедки. Ремонт редуктора. Регулировка и проверка работы лебедки и лифта.	2	4–1 5–1	1 редуктор	35,98
136	Ремонт балки дверей кабины	Демонтаж и монтаж оборудования балки дверей кабины. Регулировка взаимодействия элементов балки дверей кабины. Проверка работы дверей шахты и лифта.	2	4–1 5–1	1 балка	27,52
137	Ремонт привода дверей кабины	Отключение и демонтаж привода дверей. Ремонт привода дверей. Установка и подключение привода дверей. Регулировка положения и проверка работоспособности привода дверей.	2	4	1 привод дверей	20,71
138	Ремонт тормозного устройства лифтовой лебедки	Демонтаж и монтаж электродвигателя. Разборка и сборка тормозного устройства. Ремонт тормозного устройства. Проверка действия тормоза, точности остановок кабины по этажам, регулировка тормозного устройства.	2	4	1 тормозное устройство	33,33
139	Ремонт тормозного электромагнита лифтовой лебедки	Демонтаж и монтаж тормозного электромагнита. Разборка, дефектация составных частей и сборка электромагнита. Регулировка тормозного устройства, проверка действия тормоза, точности установок кабины лифта на этажах, регулировка тормозного усилия.	2	4–1 5–1	1 тормозной электромагнит	9,66
140	Ремонт преобразователя частоты частотно-регулируемого электропривода лифта	Демонтаж и монтаж преобразователя частоты. Ремонт преобразователя частоты. Проверка точности остановки кабины лифта на этажах.	2	3–1 4–1	1 преобразователь частоты	2,79[4]

[4] Данные работы выполняются совместно с инженером 1 категории. Здесь приведены затраты труда электромеханика (14,3 % от общих трудозатрат).

1	2	3	4	5	6	7
141	Ремонт купе кабины лифта	Разборка купе кабины. Снятие электропроводки. Снятие потолка, створок дверей, боковых стенок и боковин. Установка потолка кабины с пригонкой и креплением. Установка подвижного пола. Навеска створок дверей. Настилка линолеума на пол кабины. Вставка стекол. Снятие электропроводки по кабине. Снятие привода дверей в сборе. Отсоединение потолка от стояков каркаса кабины и временное закрепление канатом к верхней балке каркаса. Снятие щитов купе кабины. Установка щитов и вентиляционных решеток в каркас кабины. Навеска и закрепление к стоякам каркаса потолка кабины. Укрепление купе. Установка привода дверей в сборе. Установка электроаппаратов. Восстановление электропроводки по кабине и подключение электроаппаратов. Проверка работы: грузоподъемность лифта до 400 кг	2	5	1 купе	34,02
142		грузоподъемность лифта свыше 400 кг	2	5		40,52
143	Ремонт блоков (со снятием и установкой на баки)	Снятие канатов из ручьев. Снятие блока. Прочистка и промывка подшипников. Проверка подачи масла в подшипники. Установка и закрепление блока. Навешивание канатов: установка блоков массой до 50 кг на горизонтальные баки	2	4	1 блок	5,78
144		установка блоков массой свыше 50 кг на горизонтальные баки	2	4		6,54
145		установка блоков на вертикальные баки	2	4		7,76
	Ремонт релейно-контакторной станции управления лифтом	Проверка и устранение механических заеданий и магнитных залипаний, зачистка реле и контакторов. Очистка электрооборудования станции от пыли. Проверка и регулировка провалов и растворов всех реле и контакторов. Проверка и регулировка выдержек реле времени. Проверка, при необходимости, замена плавких предохранителей.				

1	2	3	4	5	6	7
146		Проверка и подтяжка клеммных соединений проводов, креплений электроаппаратов. Подача напряжения и проверка работы станции управления во всех режимах с одновременной проверкой выключателей и переключателей. Проверка исправности цепи заземления каркаса станции управления, наличия и соответствия цепи заземления электросхеме лифта: скорость движения кабины до 1 м/с	2	4	1 станция	12,6
147		скорость движения кабины свыше 1 м/с	2	4		13,94
148	Ремонт станции управления лифтами на микропроцессорных устройствах и микроэлектронике (с заменой плат)	Проверка и устранение механических заеданий и магнитных залипаний, зачистка реле и контакторов. Очистка электрооборудования станции от пыли. Проверка и регулировка провалов и растворов всех реле и контакторов. Проверка и регулировка выдержек реле времени. Проверка, при необходимости, замена плавких предохранителей. Проверка и подтяжка клеммных соединений проводов, креплений электроаппаратов. Подача напряжения и проверка работы станции управления во всех режимах с одновременной проверкой выключателей и переключателей. Проверка исправности цепи заземления каркаса станции управления, наличия и соответствия цепи заземления электросхеме лифта.	2	4	1 станция	9,6
149	Ремонт верхней балки противовеса	Демонтаж и установка подставок под противовес. Посадка кабины на ловители. Демонтаж и монтаж верхней балки противовеса. Ремонт верхней балки противовеса. Снятие кабины с ловителей. Регулировка положения башмаков балансирной подвески: 1 лифт в подъезде	2	4	1 станция	17,4
150		2 лифта в подъезде	2	4		18,6
151	Ремонт ограничителя скорости	Демонтаж и монтаж ограничителя скорости. Ремонт ограничителя скорости. Проверка правильности настройки ограничителя скорости.	2	4–1 5–1	1 ограничитель	13,2
152	Ремонт натяжного устройства каната ограничителя скорости	Демонтаж натяжного устройства. Ремонт натяжного устройства. Монтаж натяжного устройства. Проверка работы лифта во всех режимах.	2	3–1 4–1	1 устройство	13,1

1	2	3	4	5	6	7
153	Ремонт вводного устройства	Ремонт вводного устройства. Проверка работы вводного устройства: работа лифта одиночная	2	4	1 устройство	5,02
154		работа лифта парная	2	4		6,01
155	Ремонт трансформатора	Очистка. Проверка и подтяжка креплений. Проверка исправности цепи заземления. Проверка в работе: работа лифта одиночная	1	4	1 трансформатор	3,66
156		работа лифта парная	1	4		4,68
157	Ремонт контактора или магнитного пускателя станции (шкафа) управления	Очистка магнитного пускателя. Проверка и регулировка зазоров. Зачистка контактов. Проверка исправности действия: работа лифта одиночная	2	3–1 4–1	1 контактор	3,07
158		работа лифта парная	2	3–1 4–1		4,07
159	Ремонт створки дверей шахты (кабины)	Демонтаж и монтаж башмаков створки дверей шахты. Демонтаж и монтаж створки дверей шахты. Регулировка величины регламентированных зазоров: грузоподъемность лифта до 500 кг	2	3–1 4–1	1 створка дверей	17,1
160		грузоподъемность лифта свыше 500 кг	2	3–1 4–1		19,4
161	Ремонт верхней балки дверей шахты	Отсоединение электропроводки от блокировочных выключателей. Демонтаж башмаков, створок и верхней балки. Ремонт верхней балки дверей шахты. Монтаж верхней балки створок и башмаков дверей шахты. Проверка вертикальности установки створок, регулировка величины регламентируемых зазоров. Приваривание верхней балки дверей шахты к закладным деталям. Подключение электропроводки к блокировочным выключателям: грузоподъемность лифта до 500 кг	2	4–1 5–1	1 балка	26,9
162		грузоподъемность лифта свыше 500 кг	2	4–1 5–1		29,6

1	2	3	4	5	6	7
163	Ремонт ловителей кабины (противовеса) лифта	Демонтаж щита под кабины лифта. Разборка, сборка, ремонт и испытание ловителей. Установка щита под кабины лифта. Проверка выполнения условий самозатягивания клиньев ловителей.	2	4–1 5–1	1 ловитель	15,7
164	Ремонт механизма подвижного пола кабины лифта (с проверкой и регулировкой грузовзвешивающей системы)	Проверка состояния блок-контакта. Проверка наличия свободного хода штоков. Проверка клеммных соединений проводов. Проверка исправности действия. Ремонт механизма подвижного пола. Установка приспособления для проверки грузовзвешивающей системы лифта. Проверка и регулировка грузовзвешивающей системы кабины лифта: работа лифта одиночная	2	3–1 4–1	1 механизм	7,95
165		работа лифта парная	2	3–1 4–1		8,94
Прочие работы						
167	Передвижение кабины и противовеса ручным способом при помощи маховика (штурвала): вверх		2	2-1 3-1	1 м	0,44
168	вниз		2	2-1 3-1		0,14
169	Передвижение кабины и противовеса ручным способом при помощи рычага: вверх		2	2-1 3-1	1 м	0,88
170	вниз		2	2-1 3-1		0,28
171	Балансировка системы «кабина-противовес»	Отключение выключателя приямка. Установка динамометра и его подготовка для проведения измерений. Снятие показаний индикатора динамометра. Снятие динамометра. Включение выключателя приямка.	2	4	1 система	12,6[5]

[5] Данные работы выполняются инженерно-техническими работниками и электромеханиками по лифтам. Нормы времени приведены в размере, определенном в зависимости от доли участия электромеханика по лифтам в общих затратах труда по указанной работе.

1	2	3	4	5	6	7
		Определение необходимого количества грузов противовеса. Укладка грузов в раму противовеса и их крепление.				
Работы по техническому освидетельствованию лифта[6]						
173	Полное техническое освидетельствование	Проверка наличия технической и эксплуатационной документации. Визуальный и измерительный контроль установки лифта, проверка технического состояния оборудования лифта в соответствии с монтажными чертежами и ПУБЭЛ. Проверка функционирования лифта во всех режимах в соответствии с Руководством по эксплуатации. Проведение испытаний. Составление и оформление акта полного технического освидетельствования по установленной форме согласно ПУБЭЛ: на 2 остановки	1	4	1 лифт	13,89
174		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	1,50
175	Частичное техническое освидетельствование лифта после замены канатоведущего шкива (КВШ) лебедки	Проверка наличия технической и эксплуатационной документации. Проверка соответствия отремонтированного, замененного или вновь установленного оборудования паспортным данным. Проведение испытаний и (или) проверки отремонтированных, замененных или установленных устройств и оборудования в объеме периодического технического освидетельствования. Составление и оформление акта частичного технического освидетельствования по установленной форме согласно ПУБЭЛ: на 2 остановки	1	4	1 лифт	5,54
176		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,52

[6] Работы по техническому освидетельствованию выполняются инженерно-техническими работниками и электромеханиками по лифтам. Нормы времени приведены в размере, определенном в зависимости от доли участия электромеханика по лифтам в общих затратах труда по каждой из приведенных работ по техническому освидетельствованию лифта.

1	2	3	4	5	6	7
177	Частичное техническое освидетельствование лифта после замены электрической схемы, замены электропроводки силовой цепи или цепи управления	на 2 остановки	1	4	1 лифт	4,45
178		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,52
179	Частичное техническое освидетельствование лифта после замены или ремонта лебедки, редуктора, тормозного устройства	на 2 остановки	1	4	1 лифт	5,76
180		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,52
181	Частичное техническое освидетельствование лифта после замены системы, шкафа, устройства управления	на 2 остановки	1	4	1 лифт	4,65
182		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,52
183	Частичное техническое освидетельствование лифта после замены тяговых канатов лифта	на 2 остановки	1	4	1 лифт	5,66
184		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,52
185	Частичное техническое освидетельствование лифта после замены или ремонта ловителей	на 2 остановки	1	4	1 лифт	4,79
186		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,52

1	2	3	4	5	6	7
187	Частичное техническое освидетельствование лифта после замены или ремонта ограничителя скорости	на 2 остановки	1	4	1 лифт	4,97
188		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,52
189	Частичное техническое освидетельствование лифта после замены или ремонта замены или ремонта буфера	на 2 остановки	1	4	1 лифт	4,75
190		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,52
191	Частичное техническое освидетельствование лифта после выполнения работ по модернизации	на 2 остановки	1	4	1 лифт	8,33
192		за каждую дополнительную остановку больше 2 добавлять к норме	1	4	1 остановка	0,57

Приложение 1

Перечень нормативно-технических документов, используемых в разработке

№ п/п	Наименование документа	Кем и когда утвержден
1.	Нормы расхода запасных частей пассажирских лифтов	Министерство строительного, и коммунального машиностроения от 21.11.1988 г.
2.	Нормы времени и расценки на ремонт, модернизацию и техническое обслуживание лифтов	Приказ Госстроя России от 11.07.1997 г. № 17- 43
3.	Положение о системе планово-предупредительных ремонтов лифтов	Приказ Министерства Российской Федерации по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 17.08.1998 г. № 53
4.	Положение о порядке организации эксплуатации лифтов в Российской Федерации	Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 30.06.1999 г. № 158
5.	Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов	постановление Госгортехнадзора России от 16.05.2003 г. № 31
6.	Государственные элементные сметные нормы на капитальный ремонт оборудования (ГЭСНмр 81-03-41-2001) № 41 «Капитальный ремонт и модернизация оборудования лифтов»	Постановление Госстроя России от 09.07.2003 г. № 56
7.	Дополнения к сборнику государственных элементных сметных норм на капитальный ремонт оборудования (ГЭСНмр 81-03-41-2001) № 41 «Капитальный ремонт и модернизация оборудования лифтов»	Приказ Минтопэнерго России от 15.11.2004 г. № 148

Приложение 2

Пример расчета коэффициента невыходов

№ п/п	Показатели	Источник определения данных	Численные значения
1.	Продолжительность ежегодного основного оплачиваемого отпуска, приходящегося на 1 рабочего, рабочих дней	Форма учета рабочего времени, утвержденная в установленном порядке	20
2.	Продолжительность ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска, приходящегося на 1 рабочего, рабочих дней		18
3.	Неявки в связи с временной нетрудоспособностью, приходящиеся на 1 рабочего		15
4.	Прочие неявки, разрешенные законом, приходящиеся на 1 рабочего, дней		5
5.	Количество рабочих дней в году	Производственный календарь на планируемый год	250
6.	Коэффициент невыходов	1 + (стр.1 + стр.2 + стр.3 + стр.4) / стр.5	1,23

Примечание:

1. Ежегодные дополнительные оплачиваемые отпуска предоставляются рабочим, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также рабочим, работающим в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях. В соответствии со ст.302 ТК РФ в районах Крайнего Севера учитывается продолжительность ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска — 24 календарных дня; для районов, приравненных к районам Крайнего Севера — 16 календарных дней.
2. По строкам 1-4 учитывается только количество рабочих дней.

Рекомендации
по нормированию труда рабочих,
занятых техническим обслуживанием
и ремонтом лифтов

Сдано в набор 06.06.2006 г. Подписано в печать 14.06.2006 г.
Формат 560 × 90/16. Печать офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 40,0. Заказ № 1663

Издающая организация
ЗАО «Центр муниципальной экономики и права»
101000, Москва, Моспочтамт, а/я 348

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в типографии «РПЦ ОФОРТ»