

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «ЛЕКОМ, ЛТД»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «НПФ «Леком, ЛТД»

_____ Л.М. Зайденварг

«___» _____ 2010 г

КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ЛИФТОВ

КДЛ-2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ»

МАРО.758354.327 ТО

2010

Оглавление

1. Общие положения.....	3
2. Общие требования техники безопасности.....	3
3. Выполнение работ на кабине и в шахте лифта.....	5
4. Выполнение работ в зоне приямка и 1-го этажа.....	6
5. Выполнение работ в машинном помещении.....	7
6. Проверка работоспособности и ремонт Станции лифта (СОЛ, СДЛ, СРЛ).....	8
7. Проверка работоспособности и ремонт Переговорного устройства подъезда и лифта	14
8. Проверка работоспособности и ремонт Станции контактора (СК) на примере управления освещением.....	17
9. Проверка работоспособности и ремонт центрального диспетчерского пульта (ЦДС)	20
10. Перечень оборудования, инструментов, измерительных приборов и защитных средств, необходимых для технического обслуживания.....	21
11. Лист регистрации изменений.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий технологический процесс разработан в соответствии с «Положением на техническое обслуживание, ремонт и реконструкцию (обновление) систем ОДС (ДСС)» КДП 204-12 УКР 225-92, утвержденным 31.12.1992 г. Государственным комитетом Украины по жилищно-коммунальному хозяйству; «Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов», утвержденными 17.06.1992 г. Государственным комитетом Украины по надзору за охраной труда; инструкциями по эксплуатации лифта, разработанными заводами-изготовителями в части технических требований и Инструкцией по технике безопасности для электромонтеров по обслуживанию ОДС (КДЛ-2).

1.2. Технологическим процессом должен руководствоваться технический персонал при выполнении работ на системах ОДС (КДЛ-2). Периодичность и объем работ определяется действующими нормативными документами.

1.3. При выполнении ремонтных работ на оборудовании ОДС (КДЛ-2) должны строго выполняться операции настоящего технологического процесса, требования «Инструкции по охране труда и техники безопасности для электромехаников по обслуживанию лифтов», требования «Правил безопасной эксплуатации электроустановок потребителей «ДНАОП 0.00-1.11-98».

1.4. Настоящий технологический процесс является типовым. В зависимости от конструктивных особенностей оборудования ОДС (КДЛ-2), состава оборудования и его состояния он может дополняться и частично изменяться.

1.5. В настоящем документе приняты следующие сокращения, условные обозначения и термины:

ЦДС	Центральная диспетчерская служба
ШУЛ	Шкаф управления лифтом
ПУ	Переговорное устройство
АЗС	Автомат защиты сети
ПК	Персональный компьютер
ДШ	Двери шахты
ВУ	Вводное устройство
ОДС	Оперативно-диспетчерская система (Система)
ТО	Техническое обслуживание
МП	Машинное помещение

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. К работе по техническому обслуживанию оборудования диспетчерских систем допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование,

имеющие стаж работы в качестве помощника квалифицированного электромонтера ОДС (КДЛ-2) не менее 6-ти месяцев. Электромонтеры должны быть обучены по соответствующей программе и аттестованы комиссией учебного заведения в участии инспектора Госнадзорхрантруда. Прошедшим аттестацию должно быть выдано удостоверение установленной формы.

2.2. Обслуживающий персонал должен пройти инструктаж и выполнять работы в соответствии с правилами охраны труда, приведенные в СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве», СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве», часть 1, Правилами эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП), Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ при ПЭЭП), инструкциями по охране труда для электромеханика по лифтам, существующими инструкциями организаций монтирующих системы диспетчерского контроля, а также настоящей инструкцией.

2.3. При выполнении работ по техническому обслуживанию (далее ТО) оборудования ОДС/КДЛ-2 необходимо выполнять требования инструкции по технике безопасности для электромонтеров по ТО оборудования ОДС/КДЛ-2. Электромонтер при этом должен быть одет в спецодежду и обут в спецобувь установленного образца.

2.4. При выполнении работ по ТО оборудования ОДС/КДЛ-2, расположенного в машинном помещении, шахте, кабине и приямке лифта, необходимо строго соблюдать требования настоящего техпроцесса и инструкции по технике безопасности для электромехаников по ТО и ремонту лифтов. Голова электромонтера должна быть защищена каской на все время работы на лифте. При выполнении работ по ТО оборудования ОДС/КДЛ-2, расположенного вне машинного помещения двери последнего должны быть заперты на замок. О начале и окончании работ электромонтер обязан сообщить оператору ОДС/КДЛ-2 по громкоговорящей связи.

Внимание! Работы на токоведущих частях оборудована проводить только при полном снятии напряжения!

2.5. Работы по монтажу и демонтажу оборудования ОДС/КДЛ-2, расположенного в шахте, приямке и кабине лифта, работающего в паре (группе), необходимо производить при отключенных вводных устройствах (далее ВУ) всех лифтов. При этом ВУ лифта, на диспетчерском оборудовании которого производятся работы, необходимо запереть личным замком. На ВУ других лифтов вывесить плакаты «НЕ ВКЛЮЧАТЬ. РАБОТАЮТ ЛЮДИ!». На основной остановочной площадке вывесить плакат «ЛИФТ НА РЕМОНТЕ».

2.6. В случае обнаружения неисправностей в работе лифта или его узлов

электромонтеру необходимо немедленно прекратить работы на лифте, отключить его ВУ, вывесить на первой остановке плакат «ЛИФТ НА РЕМОНТЕ» и сообщить об этом оператору ОДС, а также (по возможности) мастеру участка или электромеханику, за которым закреплен данный лифт.

2.7. Электромонтеру запрещается привлекать посторонних лиц для выполнения работ по ТО оборудования ОДС.

2.8. При выполнении работ требующих временно отключить лифт (вывести из эксплуатации) на основной посадочной площадке вывесить плакат «ЛИФТ НА РЕМОНТЕ».

2.9. Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала.

К работе с Системой допускается обслуживающий персонал, имеющий теоретическую и практическую подготовку в части использования по назначению аппаратно-программных средств электронной техники.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА КАБИНЕ И В ШАХТЕ ЛИФТА

3.1. Подняться в машинное помещение, убедиться в отсутствии пассажиров в кабине и переключить лифт в режим «Управление из машинного помещения». Установить кабину в зоне верхнего этажа так, чтобы крыша кабины находилась выше уровня верхней остановочной площадки не более, чем на 500 мм. Включить освещение шахты в режим полного накала.

3.2. Для проведения работ на кабине (за исключением ремонта переговорного устройства лифта) необходимо выполнить п. 3.1, а затем:

3.2.1. Отключить ВУ в соответствии с установленными правилами, зафиксировать рукоятку личным замком, вывесить плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ !». В случае парного (группового) управления лифтами, отключить ВУ всех лифтов. Закрыть машинное помещение (далее МП) на замок.

3.2.2. Спуститься на площадку верхней остановки кабины, проверить вызов кабины на этаж воздействуя на кнопку вызывного поста, убедиться в отсутствии движения кабины, открыть двери шахты спецключом, установить инвентарную распорку между створками ДШ, отключить СПК (включить кнопку «СТОП» при наличии). Выйти на крышу кабины.

3.2.3. После выполнения необходимых работ на кабине, выйти на посадочную площадку, включить СПК (отключить кнопку «СТОП» при наличии), убрать инвентарную распорку, закрыть двери шахты, подняться в машинное помещение, включить ВУ и перевести лифт в режим нормальной работы, проверить лифт в работе. Включить ВУ всех лифтов (при групповом управлении).

3.3. Для проведения работ по шахте выполнить пункты 3.1, 3.2.1, 3.2.2, переключить лифт в режим «Управление с крыши кабины», выйти на посадочную площадку, включить СПК (отключить кнопку «СТОП»), снять инвентарную распорку и закрыть двери шахты, а затем:

3.3.1. Подняться в машинное помещение, включить ВУ ремонтируемого лифта и убедиться в бездействии лифта в режиме «Управление из машинного помещения», закрыть машинное помещение на замок, спуститься на посадочную площадку верхнего этажа и убедиться в бездействии наружных вызовов.

3.3.2. Открыть двери шахты, отключить СПК (кнопку «СТОП»), зайти на крышу кабины, перевести (подключить) пост управления (ПКТ, ПРС) с крыши кабины в режим «Ревизия», закрыть двери шахты. Произвести последовательную проверку цепи безопасности (СПК, КЛ, кнопки «СТОП») и убедиться, что кабина не приходит в движение от кнопок поста «Управление с крыши кабины».

3.3.3. Включить цепь безопасности, переместиться в необходимую зону шахты при помощи поста «Управление с крыши кабины» и произвести необходимые работы.

3.3.4. Переместить кабину в зону верхней остановки, открыть двери шахты, отключить СПК (кнопку «СТОП»), отключить пост «Управление с крыши кабины» (ПКТ или ПРС).

3.3.5. Выйти на посадочную площадку, включить СПК (отключить кнопку «СТОП»), закрыть двери шахты, подняться в машинное помещение и перевести лифт в режим нормальной работы и проверить лифт в работе. Включить ВУ всех лифтов группы.

4. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ В ЗОНЕ ПРИЯМКА И 1-ГО ЭТАЖА

4.1. Подняться в МП, убедиться в отсутствии пассажиров в кабине, переключить лифт в режим «Управление из МП» и отправить лифт на крайнюю нижнюю остановку. Отключить ВУ лифтов, работающих в группе с ремонтируемым лифтом.

4.2. Для проведения работ в прияжке выполнить п. 4.1 и установить кабину на требуемую высоту (так чтобы она не мешала выполнению работ), а затем:

4.2.1. Отключить ВУ, в соответствии с установленными правилами, зафиксировать рукоятку личным замком, вывесить плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ !». В случае парного (группового) управления лифтами отключить ВУ всех лифтов. Закрыть МП на замок.

4.2.2. Спуститься на 1-ю остановку, проверить вызов кабины на этаж, убедиться в отсутствии движения кабины, открыть двери шахты спецключом, отключить выключатель прияжка, установить инвентарную распорку или фиксаторы створок ДШ, обеспечивая зазор,

безопасный для пользователей лифтами 5-10 см. Убедиться в наличии освещения и лестницы в приемке, отсутствии воды, пара и т.п. в приемке. При наличии воды, пара или отсутствии освещения в приемке, **выполнять работы не категорически запрещается**. Стать спиной к шахте и спуститься в приямок.

4.2.3. После выполнения необходимых работ, собрать инструмент, снять инвентарную распорку или фиксатор ДШ, не допуская закрытия створок ДШ выйти из приемка, включить выключатель приемка и закрыть створки ДШ.

4.2.4. Подняться в МП, включить ВУ и перевести лифт в режим нормальной работы, проверить лифт в работе. Включить ВУ лифтов работающих в группе.

4.3. Для проведения ремонта переговорного устройства помощнику электромонтера необходимо прибыть на 2-ю посадочную площадку, а электромонтеру выполнить п. 4.1, 4.2.1 а затем вручную поднять кабину лифта так, чтобы ее крыша находилась выше уровня посадочной площадки второй остановки не более, чем на 500 мм, выйти из МП и закрыть на замок.

4.3.1. Спускаясь на вторую посадочную площадку, проверить вызов на этаж, убедиться в отсутствии движения кабины.

4.3.2. На 2-й посадочной площадке спецключом открыть ДШ, отключить СПК (отключить кнопку «СТОП» при наличии) установить инвентарную распорку. Выйти на крышу кабины.

4.3.3. После выполнения необходимой работы, выйти на этажную площадку, включить СПК (отключить кнопку «СТОП»), снять инвентарную распорку, закрыть двери ДШ, подняться в МП и выполнить пункт 4.2.4.

5. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ В МАШИННОМ ПОМЕЩЕНИИ

5.1. Предварительно по голосовой связи предупредить оператора о начале работы в данном машинном помещении, открыть дверь МП и визуально убедиться в целостности оборудования ОДС.

5.2. Для выполнения ремонта основного блока лифта КДЛ-2 станции СОЛ необходимо убедиться в отсутствии пассажиров в кабине и переключить лифт в режим «Управление из МП», а затем:

5.2.1. В станции управления лифтом отключить все автоматические выключатели.

5.2.2. Проверить наличие заземления оборудования КДЛ-2.

5.2.3. Отключить ВУ, убедиться в отсутствии напряжения между фазами и каждой фазы относительно земли и закрыть ВУ.

5.2.4. Рукоятку отключенного ВУ зафиксировать личным замком и вывесить плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

5.2.5. Открыть блок лифта, выполнить необходимые работы, а затем включить ВУ, А1 и А2 и переключить лифт в режим «Нормальная работа».

5.2.6. Выключить ВУ и проверить работоспособность блока лифта.

5.2.7. Включить все автоматические выключатели в станции управления и убедиться в работоспособности лифта в режиме «Управление из МП», а затем переключить лифт в режим «Нормальная работа».

5.3. При выполнении ТО щита дома, блока разъема и др. оборудования ОДС/ДСС по каналам ТС, ТУ, ТИ не связанным непосредственно с лифтами, находящимися в данном МП, необходимо соблюдать общие требования безопасности при работе в непосредственной близости от вращающихся частей механизмов.

6. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ И РЕМОНТ СТАНЦИИ ЛИФТА (СОЛ, СДЛ, СРЛ)

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
6.1. При выполнении работ в МП выполнить мероприятия п. 5.1.			
6.2. Проверка наличия связи между Станцией и ЦДС			
6.2.1. Если станция выключена, включить рубильник и выключатель собственного питания Станции «Н» (рис. 1).	Через 2-3 секунды должен начать мигать светодиод, находящийся рядом с GSM-модулем «О». Период мигания примерно равен 2 секундам. Через 40-50 секунд ритм мигания должен резко возрасти. Это обозначает, что Станция установила связь с компьютером.		

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
6.2.2. Связаться с диспетчером штатными средствами связи и выяснить, находится ли станция на связи с ЦДС.	Оператор должен увидеть на экране ЦДС, что станция находится на связи. Оператор должен проверить, что станция принимает управляющие команды, например, «Опрос датчиков» и передает состояние датчиков		Здесь и в дальнейшем работы, связанные с выходом на пульт диспетчерской, производятся совместно с дежурным оператором данной системы ОДС (КДЛ-2)
6.3. Проверка голосовой связи с МП			
6.3.1. Нажать кнопку «Вызов» («П» на рис. 1).	Должно прозвучать голосовое сообщение Станции, а через 30-40 секунд — ответ оператора ЦДС.		Здесь и далее все проверки осуществляются при установленной голосовой связи механика с дежурным оператором ЦДС.
6.3.2. Оценить качество связи: громкость, устойчивость, отсутствие фона и помех.			
6.3.3. Внести информацию по проверке данного ПУ в таблицу (Приложение 1)			
6.4. Проверка датчика входа в МП			
6.4.1. Закрывать дверь в машинное помещение и связаться с оператором (п. 6.3.1).	Оператор должен опросить датчики лифта и подтвердить, что индикатор датчика «Дверь в лифтовое помещение закрыта» имеет зеленый цвет. Открыть дверь. Индикатор должен стать красным. Это свидетельствует о нормальной работе.		Выполняется, если датчик установлен.

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
6.4.2. Проверить работу контактной группы датчика, для чего подсоединить тестер в режиме вольтметра постоянного тока, установленного на предел 20-30 В, к клеммам X2-1, X2-2 станции СОЛ. При открытой двери вольтметр должен показывать напряжение 10-12 В, а при закрытой – 0 В и наоборот.		Отвертка ГОСТ 17199-80 Прибор Ц 4315 ГОСТ 10374-80	Операция выполняется, если цвет индикатора не меняется. Если после этого изменение показаний не происходит, значит неисправен датчик или проводка.
6.5. Проверка датчика входа в щитовую	Провода от датчика подключены к клеммам X1-1, X1-2 станции СОЛ.		Осуществляется аналогично п. 6.4.
6.6. Проверка работы датчиков «Автомат двигателя» и «Автомат двери», подключенных к клеммам «220 В от АЗС двигателя» и «220 В от АЗС двери».	Убедиться, что оба автомата включены. При опросе датчиков оператор должен видеть зеленый цвет индикаторов «Автомат двигателя» и «Автомат двери». При выключении АЗС двигателя оба индикатора должны становиться красными, а при отключении АЗС двери – только индикатор «Автомат двери».		При отклонениях проверить состояние проводки.
6.7. Проверка работы датчиков «Движение лифта» (клеммы «Общая фаза двигателя1» и «Общая фаза двигателя2»).	Привести кабину лифта в движение. Индикатор «Движение лифта» при опросе датчиков должен быть зеленым, а при остановке – красным.		
6.8. Проверка работы датчика точной остановки лифта – клемма «РТО» или клеммы «РТО – 5 В».	Если лифт стоит на этаже, индикатор «Остановка на этаже» должен быть зеленым, если между этажами – красным.		

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
6.9. Проверка работы датчика открытия двери лифта – клемма «РКД».	Если дверь лифта закрыта, индикатор «Дверь лифта закрыта» должен быть зеленым, если открыта – красным.		
6.10. Проверка работы подпольного датчика – клемма «Датчик пола» или клеммы «Датчик пола – 5 В».	Если пассажир находится в кабине лифта, индикатор «Пассажир в лифте» должен быть зеленым, если пассажира нет – красным.		
6.11. Проверка работоспособности каналов ТУ по отключению и включению лифта в дистанционном режиме.			
6.11.1. Переключить тумблер «Работа-блокировка» в положение «Работа».			
6.11.2. Предложить оператору подать команду «Выключить лифт».	Через несколько секунд после подачи команды контактор Станции должен выключиться, а оператор увидит на экране сообщение «Лифт выключен».		
6.11.3. Предложить оператору подать команду «Включить лифт».	Через несколько секунд после подачи команды контактор Станции должен включиться, а оператор увидит на экране сообщение «Лифт включен».		
6.11.4. Убедиться, что если переключатель «Работа-блокировка» находится в положении «Блокировка» включение контактора не произойдет.	Оператор при подаче команды «Включить лифт» увидит на экране сообщение «Невозможно включить лифт».		
6.12. Проверка Станции по отключению и включению лифта в ручном режиме.			
6.12.1. Переключить тумблер «Работа-блокировка» в положение «Блокировка».			

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
6.12.2. Нажать кнопку «Выключить лифт».	Контактор Станции должен выключиться. Оператор при опросе датчиков увидит, что датчик «Лифт включен» сменит цвет на красный.		
6.10.3. Нажать кнопку «Включить лифт».	Контактор Станции должен включиться. Оператор при опросе датчиков увидит, что датчик «Лифт включен» сменит цвет на зеленый.		
6.13. Проверка поступления аварийного сообщения «Дверь лифта открыта более 2-х минут».			Прочие аварийные сообщения проверяются путем имитации действий, приводящих к их возникновению.
6.13.1. Вызвать кабину лифта на верхний этаж.			
6.13.2. Установить инвентарную распорку в проеме дверей шахты.			
6.13.3. Нажать кнопку «Стоп» на панели управления.	Через 2 минуты у диспетчера на экране появляется аварийное сообщение «Дверь лифта открыта более 2-х минут».	Секундомер ГОСТ 8423-81	О моменте возникновения аварийного сообщения оператор должен сообщить электромонтеру по ПУ лифта.
6.13.4. Выйти из кабины лифта, убрав инвентарную распорку, предварительно сообщив об этом оператору.			
6.14. Ремонт Станции			Операция осуществляется в случае неудовлетворительной работы Станции
6.14.1. Открыть Станцию и убедиться в отсутствии напряжения между фазами и каждой фазы относительно земли.	Предварительно обесточить Станцию и выполнить действия п. 5.1, 5.2.	Отвертка ГОСТ 17199-80 Прибор Ц 4315 ГОСТ 10374-80	
6.14.2. Произвести визуальный осмотр схемы электрической Станции и затяжку винтов контактных соединений.		Отвертка ГОСТ 17199-80	

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
6.14.3. Осуществить проверку работоспособности элементов эл. схемы Станции.		Прибор Ц4315 ГОСТ 10374-63	
6.14.4. Произвести зачистку контактов магнитного пускателя и реле.	При зачистке необходимо сохранить геометрическую форму контактов.	Набор надфилей ГОСТ, Отвертка ГОСТ 17199-80	Предварительно снять защитную панель с переключателями, открутив 2 крепежных винта.
6.14.5. Очистить от грязи полюса магнитопровода пускателя (в зоне рабочего зазора)	Необходимо осуществить противопожарные меры	Бензин, салфетка х/б	
6.14.6. Осуществить замену неисправных элементов Станции: блок питания, материнская плата, плата датчиков, аккумулятор.			Станция рассчитана на узловой ремонт путем замены плат, модулей и отдельных комплектующих изделий
6.14.7. Закрывать защитную панель, закрыть дверцу Станции, снять переносные заземления и включить рубильник на распределительном щите.		Отвертка ГОСТ 17199-80	
6.14.8. Повторить операции 9.1-9.11 соответственно обнаруженным и устраненным неисправностям и убедиться в работоспособности станции.			
6.15. Замена аккумулятора резервного питания Станции	При понижении напряжения аккумулятора резервного питания ниже установленного значения оператор ЦДС получает сообщение «Выход из строя аккумулятора резервного питания». Если после пятнадцати часов подзарядки аккумулятора, ситуация не изменяется, аккумулятор подлежит замене.		
6.15.1. Выключить рубильник питания лифта.			

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
6.15.2. Снять клеммы с аккумулятора, записав цветовую маркировку подводящих проводов в соответствии с полярностью аккумулятора.			
6.15.3. Вынуть аккумулятор из гнезда крепления путем покачивания вдоль продольной оси.			
6.15.4. Установить в гнездо новый свинцово-пастовый аккумулятор 12 В; 1,3 А·час; подключить клеммы аккумулятора, соблюдая полярность подключения.			
6.15.5. Включить рубильник питания лифта и выключатель собственного питания Станции.			
6.15.6. Через 30 минут связаться с диспетчером и убедиться, что аварийное сообщение не повторяется, а индикатор имеет зеленый цвет.			

7. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ И РЕМОНТ ПЕРЕГОВОРНОГО УСТРОЙСТВА ПОДЪЕЗДА И ЛИФТА

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
7.1. Проверка работоспособности переговорного устройства			
7.1.1. Нажать кнопку вызова диспетчера на переговорном устройстве (ПУ) подъезда	Должно прозвучать голосовое сообщение Станции, а через 30-40 секунд — ответ диспетчера ЦДС.		
7.1.2. Оценить качество связи: громкость, устойчивость, отсутствие фона и помех.			Допускается присутствие незначительного эхо-сигнала.
7.1.3. Заполнить таблицу по результатам проверки (Приложение 1)			
7.1.4. Проверить ПУ лифта	Выполнить действия п. 7.1.1-7.1.3 для ПУ лифта		

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
7.2. Диагностика неисправностей ПУ			Выполняется для тех ПУ, по которым были получены неудовлетворительные результаты проверки связи.
7.2.1. Переключить клеммы неработающего ПУ на клеммы работающего (рис. 1 «И»).			При отсутствии или ограниченной связи с того или иного ПУ
7.2.2. Нажать кнопку вызова диспетчера. Через 30-40 секунд установится голосовая связь.	Если после такого переключения качество связи стало хорошим, неисправность в материнской плате. Материнская плата подлежит замене. Если неисправность повторилась причину следует искать в проводке или выполнить ремонт ПУ.		
7.3. Ремонт переговорного устройства подъезда	При наличии обменного фонда рекомендуется заменить ПУ, а ремонт произвести в специализированной мастерской производителя.		Осуществляется в случае неудовлетворительной связи.
7.3.1. Выполнить требования раздела 4.			
7.3.2. Открутить специальные винты и снять ПУ со стены	При снятии следует избегать перегибов монтажного провода (кабеля) и его нагрузки массой ПУ	Ключ спец.	
7.3.3. Произвести визуальный осмотр элементов эл. схемы и затяжку винтов контактных соединений.		Отвертка ГОСТ 17199-80	
7.3.4. Осуществить проверку работоспособности элементов эл. схемы ПУ.		Прибор Ц4315 ГОСТ 10374-63	Допускается применение аналогичных устройств Ц20, Ц4317, Ц4323 и др.

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
7.3.5. Осуществить замену неисправных элементов ПУ исправными, с заранее припаянными проводами.		Отвертка ГОСТ 17199-80 Плоскогубцы ГОСТ 5547-75 Острогубцы ГОСТ 7285-75	
7.3.6. Осуществить связь с диспетчером, повторив действия п. 7.1.	После ремонта ПУ должен удовлетворять техническим требованиям п. 7.1.2.		При неудовлетворительной голосовой связи или ее отсутствии после ремонта ПУ поиск причины продолжить при ремонтах и осмотрах блоков и щитов, в которых производилась дальнейшая коммутация канала связи
7.3.7. Установить ПУ на стене.			
7.3.8. Завинтить специальные винты		Ключ спец.	
7.3.9. Проверить работоспособность ПУ			п. 7.1.
7.3.10. Выполнить действия п. 4.2.3, 4.2.4			
7.4. Ремонт переговорного устройства лифта	При наличии обменного фонда рекомендуется заменить ПУ, а ремонт произвести в специализированной мастерской производителя.		Осуществляется в случае неудовлетворительной связи.
7.4.1. Выполнить требования раздела 3.2.			
7.4.2. Открыть клеммную коробку на крыше кабины, осуществить визуальный контроль монтажа и подтяжку винтов контактных соединений, относящихся к КДЛ-2, проверить цепь вызова, закрыть клеммную коробку. Подняться в МП и отправить лифт на верхнюю остановку.		Отвертка ГОСТ 17199-80	
7.4.3. Выполнить п. 4.3.1, 4.3.2, отвинтить две гайки М6 крепления ПУ и снять ПУ лифта.	При снятии следует избегать повреждения проводов подключения ПУ	Ключ гаечный ГОСТ 2839-80	

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
7.4.4. Произвести визуальный осмотр элементов эл. схемы и затяжку винтов контактных соединений.		Отвертка ГОСТ 17199-80	
7.4.5. Осуществить проверку работоспособности элементов эл. схемы ПУ.		Прибор Ц4315 ГОСТ 10374-63	Допускается применение аналогичных устройств Ц20, Ц4317, Ц4323 и др.
7.4.6. Осуществить замену неисправных элементов ПУ исправными, с заранее припаянными проводами.		Отвертка ГОСТ 17199-80 Плоскогубцы ГОСТ 5547-75 Острогубцы ГОСТ 7285-75	
7.4.7. Осуществить связь с диспетчером, повторив действия п. 7.1.	После ремонта ПУ должен удовлетворять техническим требованиям п. 7.1.2.		При неудовлетворительной голосовой связи или ее отсутствии после ремонта ПУ поиск причины продолжить при ремонтах и осмотрах блоков и щитов, в которых производилась дальнейшая коммутация канала связи
7.4.8. Установить ПУ лифта выполнив операции п 7.2.3 в обратном порядке.		Ключ гаечный ГОСТ 2839-80	
7.4.9. Проверить работоспособность ПУ			п. 7.1.
7.4.10. Выполнить необходимые действия по переводу лифта в рабочее состояние (снятию лифта с ремонта).			

8. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ И РЕМОНТ СТАНЦИИ КОНТАКТОРА (СК) НА ПРИМЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
8.1. Проверка работоспособности станции в режиме ручного управления			

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
8.1.1. Открыть дверцу СК. Переключить тумблер «Работа/Блокировка» в положение «Блокировка» на панели СК.			
8.1.2. Нажать кнопку «Включить» на панели СК.	Включится освещение подъездов и лестничных клеток. На пульте ЦДС отобразится смена состояния освещения путем изменения цвета соответствующего датчика.		
8.1.3. Нажать кнопку «Выключить» на панели СК.	Выключится освещение подъездов и лестничных клеток.		
8.1.4. Выполнить действия п. 6.1 с ближайшего ПУ и получить подтверждение диспетчера о работоспособности СК в ручном режиме.			
8.2. Проверка работоспособности СК в дистанционном режиме.			
8.2.1. Переключить тумблер «Работа/Блокировка» в положение «Работа» на панели СК.			
8.2.2. Выполнив действия п. 6.1. с ближайшего ПУ, предложить оператору включить освещение в подъезде.			
8.2.3. Оператору выполнить команду «Включить освещение в подъезде»	При включенном освещении горит зеленым индикатор «Свет включен» на ПК		
8.2.4. Подтвердить оператору нормальное (ненормальное) функционирование СК в дистанционном режиме.			
8.3. Ремонт станции контактора (СК)			Операция осуществляется в случае неудовлетворительной работы СК

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
8.3.1. Открыть СК и убедиться в отсутствии напряжения между фазами и каждой фазы относительно земли.	Предварительно обесточить СК, отключив соответствующий рубильник на распределительном щите дома, вывесив плакат «Не включать, работают люди!» и установив переносные заземления совместно с электриком.	Отвертка ГОСТ 17199-80 Прибор Ц 4315 ГОСТ 10374-80	
8.3.2. Произвести визуальный осмотр схемы электрической СК и затяжку винтов контактных соединений.		Отвертка ГОСТ 17199-80	
8.3.3. Осуществить проверку работоспособности элементов эл. схемы СК.		Прибор Ц4315 ГОСТ 10374-63	Допускается применение аналогичных устройств Ц20, Ц4317, Ц4323 и др.
8.3.4. Произвести зачистку контактов магнитного пускателя и реле.	При зачистке необходимо сохранить геометрическую форму контактов.	Набор надфилей ГОСТ, Отвертка ГОСТ 17199-80	Предварительно снять защитную панель с переключателями, открутив 2 крепежных винта.
8.3.5. Очистить от грязи полюса магнитопровода пускателя (в зоне рабочего зазора)	Необходимо осуществить противопожарные меры	Бензин, салфетка х/б	
8.3.6. Осуществить замену неисправных элементов СК		Паяльник электрический ГОСТ 7219-77 Припой ПОС-40 ГОСТ 19248-79 Флюс Отвертка ГОСТ 17199-80 Острогубцы ГОСТ 7285-75	
8.3.7. Закрывать защитную панель, закрыть дверцу СК, снять переносные заземления и включить рубильник на распределительном щите.		Отвертка ГОСТ 17199-80	

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
8.3.8. Повторить действия п. 8.1, 8.2.			При неудовлетворительной работе СК после ремонта продолжить поиск причин при ремонте блоков и цепей, в которых осуществляется передача управляющих команд на СК.

9. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ И РЕМОНТ ЦЕНТРАЛЬНОГО ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПУЛЬТА (ЦДС)

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
9.1. Проверка наличия связи с Интернет			
9.1.1. Выполнить команду ping mail.ru	Должен быть получен ответ сервера без пропуска пакетов.		
9.1.2. Проверить правильность привязки IP-адреса через DynDNS	Адрес в окне программы DynDNS должен совпадать с текущим адресом соединения с Интернет.		
9.2. Проверить прохождение команд управления к Станциям диспетчеризации			
9.2.1. Выбрать один из лифтов в списке объектов. Нажать кнопку «Управление»			
9.2.2. В перечне команд выбрать команду «Снять флаг аварии с лифта» и нажать кнопку «Выполнить» или «Опросить датчики лифта».	Спустя 2-5 с форма окна должна отобразить результат выполнения команд.		
9.3. Ремонт ЦДС			
9.3.1. Настройка программного обеспечения (ПО).	Осуществляется путем настройки программного обеспечения согласно «Инструкции по установке ПО» из комплекта документации по комплексу КДЛ-2.		

Содержание и порядок выполнения работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, оснастка, материал	Примечание
1	2	3	4
9.3.2. Ремонт компьютера ЦДС.	Замена неисправных блоков компьютерной техники производится силами IT-отдела.		

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ИНСТРУМЕНТОВ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Ключ гаечный ГОСТ 2839-80

Отвертка ГОСТ 17199-80

Прибор Ц 4315 ГОСТ 10374-80

Паяльник электрический ГОСТ 7219-77

Припой ПОС-40 ГОСТ 19248-79

Флюс

Плоскогубцы ГОСТ 5547-75

Острогубцы ГОСТ 7285-75

Набор надфилей

Бензин, салфетка х/б

Секундомер ГОСТ 8423-81

Ключ специальный (для открытия Станций диспетчеризации).

Ключ специальный (для снятия ПУ)

Приложение 1

Результат проверки переговорных устройств станции СОЛ-2-5

Адрес установки: _____

№	Проверяемое устройство	После нажатия кнопки ПУ слышно уведомление	Ответ диспетчера отчетливо слышен	Диспетчер отчетливо слышит меня
1	ПУ механика			
2	ПУ лифта			
3	ПУ подъезда			

Дата проверки: _____

Подпись механика: _____

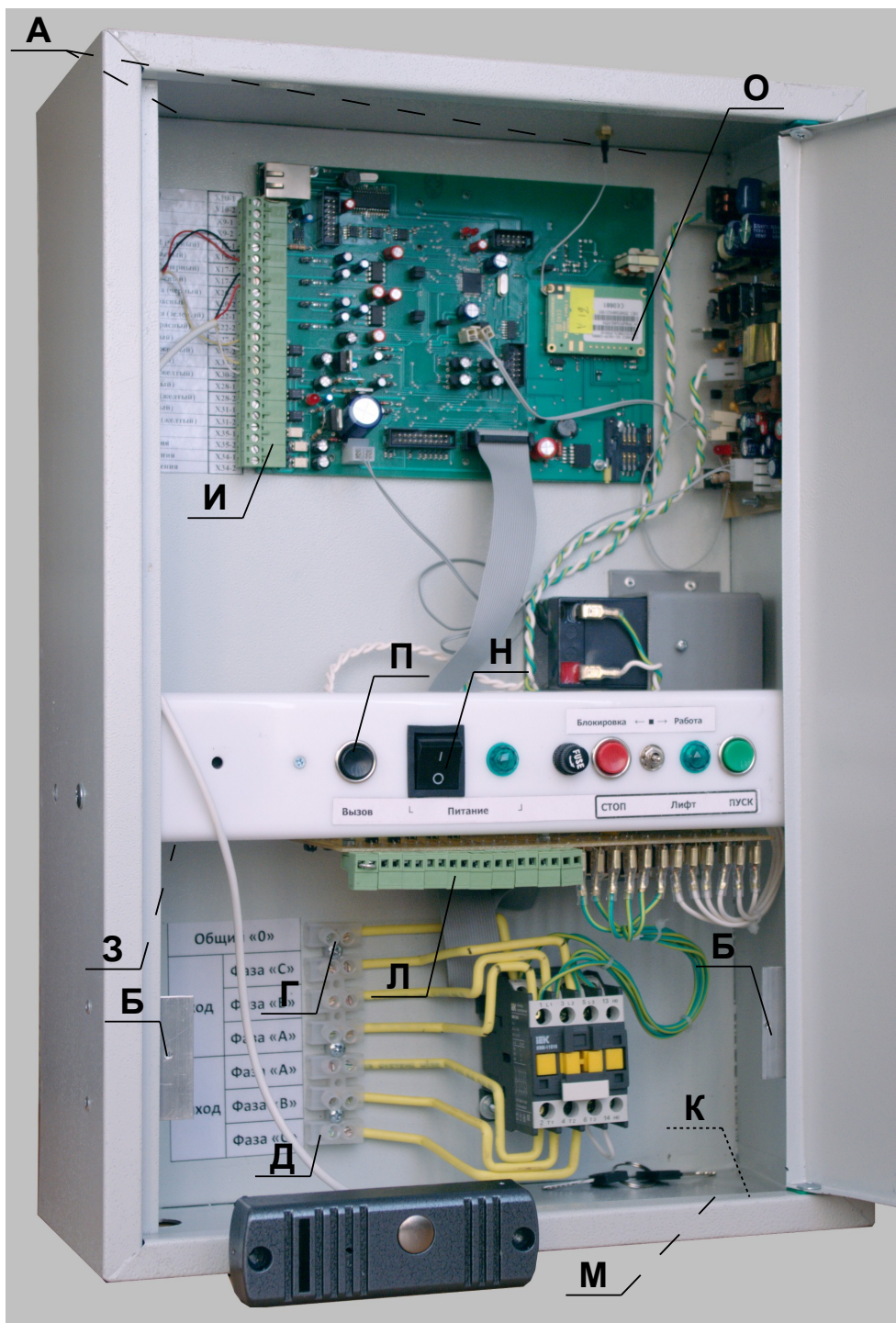


Рис. 1