



ООО «Лифт-Комплекс ДС»

**ДИСПЕТЧЕРСКИЙ
КОМПЛЕКС
“ОБЬ”**

ЛИФТОВОЙ БЛОК ВЕРСИИ 6.1 PRO

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ЛНГС.465213.167-10 РЭ
(Изм. 3)

Новосибирск 2010

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ЛИФТОВОГО БЛОКА.....	4
1.1. НАЗНАЧЕНИЕ	4
1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
1.3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ	8
1.4. УСТРОЙСТВО ЛИФТОВОГО БЛОКА	8
1.5. РАБОТА ЛИФТОВОГО БЛОКА.....	12
1.5.1. Обмен со станцией управления лифтом	12
1.5.2. Обмен с адаптером релейной станции.....	12
1.5.3. Реализация контроля проникновения в машинное (блочное) помещение.....	12
1.5.4. Энергонезависимая память лифтового блока (EEPROM)	12
1.5.5. Обновление микропрограммы ЛБ	12
1.5.6. Управление выходом OUT1	13
1.5.7. Обработка входов USER1...4	13
1.5.8. Назначение выходов OUT2, OUT 3.....	13
1.5.9. Автоматическая проверка переговорной связи с кабиной лифта	13
1.5.10. Состояния «Резервное питание ЛБ», «Переменное напряжение в цепи безопасности»	14
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИФТОВОГО БЛОКА.....	14
2.1. Порядок работы	14
2.1.1. Включение электропитания лифта	14
2.1.2. Отключение электропитания лифта	14
2.1.3. Осуществление переговорной связи с диспетчером	14
2.1.4. Индикация причины отключения лифта	15
2.1.5. Режим технического обслуживания	15
2.1.6. Меры безопасности	15
2.1.7. Обслуживание аккумуляторной батареи.....	15
2.1.8. Режим восстановления заводских настроек.....	15
3. ПРОВЕРКА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	15
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	17
4.1. Общие указания.....	17
4.2. Меры безопасности.....	17
4.3. Ежеквартальное техническое обслуживание	18
5. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	18
6. ХРАНЕНИЕ	18
7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	18

Приложение А. Алгоритм формирования состояний ЛБ 6.0. Таблица параметров лифтового блока версии 6. Соответствие кода интервала реальному времени. Отображение входов USER1...4 и ABL на контрольные точки ЛБ.

Приложение Б. Комплектность лифтового блока в зависимости от варианта исполнения.

Приложение В. Типы входов/выходов лифтового блока версии 6.1 PRO и варианты их использования.

Настоящее руководство предназначено для изучения лифтового блока версии 6.1 PRO диспетчерского комплекса "ОБЬ", его характеристик и правил эксплуатации (использования, транспортирования, хранения и технического обслуживания) с целью правильного обращения при эксплуатации.

Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, реконструкция, замена диспетчерского комплекса "ОБЬ" должны осуществляться организацией, располагающей техническими средствами и квалифицированными специалистами, прошедшими обучение на предприятии-разработчике диспетчерского комплекса «ОБЬ».

Настоящее руководство распространяется на лифтовые блоки версии 6.1 PRO ЛНГС.465213.167-10, ЛНГС.465213.167-11, ЛНГС.465213.167-14 ... ЛНГС.465213.167-43.

При эксплуатации лифтовых блоков диспетчерского комплекса "ОБЬ" наряду с соблюдением требований данного руководства надлежит также руководствоваться:

- "Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов" (ПУБЭЛ);
- "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ);
- "Правилами эксплуатации электроустановок потребителей" (ПЭЭП);
- документацией, поставляемой предприятием-изготовителем диспетчерского комплекса "ОБЬ".

В руководстве приняты следующие сокращения и обозначения:

- EEPROM – энергонезависимая память микроконтроллера;
- APC - адаптер релейной станции ЛБ v6;
- ДК – двери кабины;
- ДШ – двери шахты;
- КЗ – короткое замыкание;
- ЛБ – лифтовой блок версии 6.1 PRO;
- МП – машинное помещение;
- ПК – персональный компьютер;
- СУЛ – станция управления лифтом;
- ТО – техническое обслуживание;
- УБ – устройство безопасности;
- УКСЛ – устройство контроля скорости лифта.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ЛИФТОВОГО БЛОКА**1.1. НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1.1. Лифтовые блоки ЛНГС.465213.167-10, ЛНГС.465213.167-11, ЛНГС.465213.167-14 ... ЛНГС.465213.167-43 входят в состав диспетчерского комплекса «ОБЬ».

1.1.2. Варианты исполнений лифтовых блоков версии 6.1 приведены в таблице 1.

Таблица 1
Варианты исполнений ЛБ

Наименование	Сокращенное наимен.	Обозначение
Лифтовой блок версии 6.1 PRO - P	ЛБ 6.1 PRO - P	ЛНГС.465213.167-10
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «OTIS»	ЛБ 6.1 PRO «OTIS»	ЛНГС.465213.167-11
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «ШУЛК-32»	ЛБ 6.1 PRO «ШУЛК-32»	ЛНГС.465213.167-14
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «УКЛ/УЛ»	ЛБ 6.1 PRO «УКЛ/УЛ»	ЛНГС.465213.167-15
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «НКУ-МППЛ»	ЛБ 6.1 PRO «НКУ-МППЛ»	ЛНГС.465213.167-16
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «УУЛ»	ЛБ 6.1 PRO «УУЛ»	ЛНГС.465213.167-17
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «SODIMAS»	ЛБ 6.1 PRO «SODIMAS»	ЛНГС.465213.167-18
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «СУЛ»	ЛБ 6.1 PRO «СУЛ»	ЛНГС.465213.167-19
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «LG»	ЛБ 6.1 PRO «LG»	ЛНГС.465213.167-20
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «ЭСК»	ЛБ 6.1 PRO «ЭСК»	ЛНГС.465213.167-21
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «AXEL»	ЛБ 6.1 PRO «AXEL»	ЛНГС.465213.167-22
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «ELEX»	ЛБ 6.1 PRO «ELEX»	ЛНГС.465213.167-23
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «THYSSEN»	ЛБ 6.1 PRO «THYSSEN»	ЛНГС.465213.167-24
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «СПУЛ»	ЛБ 6.1 PRO «СПУЛ»	ЛНГС.465213.167-25
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «ОЛИМП»	ЛБ 6.1 PRO «ОЛИМП»	ЛНГС.465213.167-26
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «KLEEMANN»	ЛБ 6.1 PRO «KLEEMANN»	ЛНГС.465213.167-27
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «DOPPLER»	ЛБ 6.1 PRO «DOPPLER»	ЛНГС.465213.167-28
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «BLT»	ЛБ 6.1 PRO «BLT»	ЛНГС.465213.167-29
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «EXPRESS»	ЛБ 6.1 PRO «EXPRESS»	ЛНГС.465213.167-30
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «THYSSEN TAC50»	ЛБ 6.1 PRO «THYSSEN TAC50»	ЛНГС.465213.167-31
Лифтовой блок версии 6.1 PRO «SCHINDLER»	ЛБ 6.1 PRO «SCHINDLER»	ЛНГС.465213.167-32
Лифтовой блок версии 6.1 «BG-15»	ЛБ 6.1 PRO «BG-15»	ЛНГС.465213.167-33
Лифтовой блок версии 6.1 «ORONA»	ЛБ 6.1 PRO «ORONA»	ЛНГС.465213.167-34
Лифтовой блок версии 6.1 «НКУ-МППЛ БПШ-2»	ЛБ 6.1 PRO «НКУ-МППЛ БПШ2»	ЛНГС.465213.167-35
Лифтовой блок версии 6.1 «AR KEL»	ЛБ 6.1 PRO «AR KEL»	ЛНГС.465213.167-36
Лифтовой блок версии 6.1 «SODIMAS QI»	ЛБ 6.1 PRO «SODIMAS QI»	ЛНГС.465213.167-37
Лифтовой блок версии 6.0 «ORONA ARCA1»	ЛБ 6.0 «ORONA ARCA1»	ЛНГС.465213.060-39
Лифтовой блок версии 6.0 «DMG»	ЛБ 6.0 «DMG»	ЛНГС.465213.060-40

Лифтовой блок версии 6.0 «MIK-EL»	ЛБ 6.0 «MIK-EL»	ЛНГС.465213.060-41
Лифтовой блок версии 6.0 «KONE»	ЛБ 6.0 «KONE»	ЛНГС.465213.060-42
Лифтовой блок версии 6.0 «VEGA»	ЛБ 6.0 «VEGA»	ЛНГС.465213.060-43

1.1.3. ЛБ 6.1 PRO применяются совместно с серийно выпускаемыми лифтами:

- ЛБ 6.1 PRO - P – совместно с адаптером релейной станции ЛБ v6 ЛНГС.465213.061-03 для лифтов с автоматическим приводом дверей не имеющим последовательного порта для диспетчеризации;
- ЛБ 6.1 PRO «OTIS» - с лифтами OTIS с системами управления LCB-I (MCS-310, 320), LCB-II (MCS-220), LB-II (MCS-300), RCB-II (MCS-311, 321, 411, 413, 421), TCB\HCB (OTIS2000, GeN2), TCBC (GeN2 Can), эскалаторами и траволаторами NCE, NCT, NPE (ECB, ECBII);
- ЛБ 6.1 PRO «ШУЛК-32» - с лифтами ШУЛК с платой контроллера лифта ПКЛ-32 (с опторазвязкой);
- ЛБ 6.1 PRO «УКЛ/УЛ» - с лифтами УКЛ и УЛ (с платами управления ПУ-2, ПУ-3);
- ЛБ 6.1 PRO «НКУ-МППЛ» - с лифтами НКУ-МППЛ, оснащенными платой КДС-1, КДС-2;
- ЛБ 6.1 PRO «УУЛ» - с лифтами УУЛ;
- ЛБ 6.1 PRO «SODIMAS» - с лифтами SODIMAS с платой управления NG12;
- ЛБ 6.1 PRO «СУЛ» - с лифтами СУЛ1 производства ОАО «МЭЛ»;
- ЛБ 6.1 PRO «LG» - с лифтами LG со станциями управления DI-1, DI-2, DSS;
- ЛБ 6.1 PRO «ЭСК» - с эскалаторами (кроме OTIS);
- ЛБ 6.1 PRO «AXEL» - с лифтами AXEL со станцией управления ELE2000 (контроллер MPB1);
- ЛБ 6.1 PRO «ELEX» - с лифтами ELEX (контроллер LEXQ3);
- ЛБ 6.1 PRO «THYSSEN» - с лифтами THYSSEN (контроллер TCI, TCM, LS-3, MCI, SMS3);
- ЛБ 6.1 PRO «СПУЛ» - с лифтами СПУЛ ЗАО «ЭТЛИ»;
- ЛБ 6.1 PRO «ОЛИМП» - с лифтами ОЛИМП;
- ЛБ 6.1 PRO «KLEEMANN» - с лифтами KLEEMANN (контроллеры LiSA или BG15);
- ЛБ 6.1 PRO «DOPPLER» - с лифтами DOPPLER со станцией управления E-Type (производитель SEC);
- ЛБ 6.1 PRO «BLT» - с лифтами BLT (контроллер MPK708);
- ЛБ 6.1 PRO «EXPRESS» - с лифтами EXPRESS со станцией управления STEP (контроллер F5021 и SM-01-DP/C);
- ЛБ 6.1 PRO «THYSSEN TAC50» - с лифтами THYSSEN (плата управления TAC-50);
- ЛБ 6.1 PRO «SCHINDLER» - с лифтами SCHINDLER (станции управления BIONIC 5, MICONIC BX, MICONIC MX);
- ЛБ 6.1 PRO «BG-15» - с лифтами с платой управления BG-15;
- ЛБ 6.1 PRO «ORONA» - с лифтами ORONA с платой управления ARCA II;
- ЛБ 6.1 PRO «НКУ-МППЛ БПШ-2» - с лифтами НКУ-МППЛ с БПШ-2;
- ЛБ 6.1 PRO «ARKEL» - с лифтами с контроллером ARL-500 (ARKEL);
- ЛБ 6.1 PRO «SODIMAS QI» - с лифтами SODIMAS с платой управления QI;
- ЛБ 6.1 PRO «ORONA ARCA1» - с лифтами ORONA с платой управления ARCA 1;
- ЛБ 6.1 PRO «DMG» - с лифтами «DMG»;
- ЛБ 6.1 PRO «MIK-EL» - с лифтами MIK-EL с контроллером MIKRONIK S-HI;
- ЛБ 6.1 PRO «KONE» - с лифтами KONE с платами LCECPUnc, LCECPU40 и LCECPU561;
- ЛБ 6.1 PRO «VEGA» - с лифтами VEGA с контроллером VEG2000.

1.1.4. Условия эксплуатации лифтового блока:

- рабочее значение температуры воздуха от +1 до +35°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха 80% при плюс 25°C;

- верхнее рабочее значение атмосферного давления 106,7кПа (800 мм рт. ст.);
- напряжение сети питания 220 В ±10% с частотой 50±1 Гц.

1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1. Технические данные

- 1.2.1.1. Мощность, потребляемая от сети, должна быть не более, 4 Вт.
- 1.2.1.2. Режим работы ЛБ – круглосуточный, непрерывный.
- 1.2.1.3. Габаритные размеры не более, 210x200x65 мм.
- 1.2.1.4. Масса не более, 5 кг.
- 1.2.1.5. Номинальное напряжение катушки электромагнитного пускателя – 220 В.
- 1.2.1.6. Номинальный ток электромагнитного пускателя, не более - 1 А.
- 1.2.1.7. Тип входа «ABL» - потенциальный.
- 1.2.1.8. Номинальное напряжение на входе «ABL» - 24 В.
- 1.2.1.9. Типы входов/выходов, назначение, технические характеристики и возможное применение приведены в таблице 2.

Таблица 2

Назначение, технические характеристики и возможное применение USER1...4 и OUT1...3

Вход	Выход	Наименование	Технические характеристики	Возможное применение
USER1	-	Вход USER1	Вход - «сухой контакт»	Определяется пользователем
USER2	-	Вход USER2	Вход - «сухой контакт»	Определяется пользователем
USER3	USER3	Вход / выход USER3	Вход - «сухой контакт», выход - напряжение 12В, 100 мА (макс.)	Питание, сброс питания маршрутизатора (и т.п.)
USER4	USER4	Вход / выход USER4	Вход - «сухой контакт», выход - открытый коллектор	Определяется пользователем
-	OUT1	Выход OUT1	Выход - напряжение 12В, 100 мА (макс.)	Аварийное освещение кабины лифта, управление речевым информатором
-	OUT2	Выход OUT2	Выход - напряжение для питания светодиодного индикатора	Пиктограмма желтого свечения в кабине лифта
-	OUT3	Выход OUT3	Выход - напряжение для питания светодиодного индикатора	Индикатор зеленого свечения в кабине лифта

Типы входов/выходов лифтового блока версии 6.1 PRO и варианты их использования приведены в Приложении Г.

Переменные данные для исполнения ЛНГС.465213.167-10

1.2.1.10. Вид подключения к релейным лифтам, не имеющим последовательного порта для диспетчеризации – с использованием адаптера релейной станции ЛБ в6 ЛНГС.465213.061-03.

Переменные данные для исполнения ЛНГС.465213.167-21

1.2.1.11. Вид подключения к эскалаторам, не имеющим последовательного порта для диспетчеризации – с использованием адаптера релейной станции ЛБ в6 ЛНГС.465213.061-03.

Переменные данные для исполнений ЛНГС.465213.167-11, ЛНГС.465213.167-14 ... ЛНГС.465213.167-20, ЛНГС.465213.167-22 ... ЛНГС.465213.167-43

1.2.1.12. Вид подключения к микропроцессорным СУЛ – по последовательному каналу.

1.2.1.13. Интерфейс обмена по последовательному каналу:

- ЛБ 6.1 PRO «OTIS» - RS422;
- ЛБ 6.1 PRO «ШУЛК-32», «УУЛ», «СУЛ», «ELEX», «СПУЛ», «ОЛИМП», «НКУ-МППЛ БПШ-2» - RS485;
- ЛБ 6.1 PRO «УКЛ/УЛ», «НКУ-МППЛ» - токовый выход;
- ЛБ 6.1 PRO «SODIMAS», «LG», «AXEL», «THYSSEN», «KLEEMANN», «DOPPLER», «EXPRESS», «THYSSEN TAC50», «SCHINDLER», «BG-15», «SODIMAS QI», «ORONA ARCA1», «DMG», «KONE», «VEGA» - RS232;
- ЛБ 6.1 PRO «BLT», «ORONA», «ARKEL», «MIK-EL» - шина CAN.

1.2.2. Характеристики

1.2.2.1. Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта и выполняет требования п.13.6 ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03):

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

1.2.2.2. Лифтовой блок имеет возможность подключения адаптера релейной станции ЛБ v6 по последовательному каналу.

1.2.2.3. В лифтовой блок встроена функция дистанционного обновления звуковых сообщений и записи/воспроизведения звуковых сообщений в кабине лифта при отключенной переговорной связи (опционально).

1.2.2.4. Лифтовой блок позволяет обновить версию микропрограммы путем удаленного перепрограммирования микроконтроллера.

1.2.2.5. Лифтовой блок имеет функцию автоматической проверки переговорного тракта (опционально).

1.2.2.6. Лифтовой блок имеет функцию оповещения о прибытии кабины на этаж (опционально).

1.2.3. Функции лифтового блока в составе диспетчерского комплекса "ОБЬ"

1.2.3.1. ЛБ непрерывно осуществляет обмен с устройством управления и выполняет следующие функции:

- передачу информации о режиме работы станции управления лифтом;
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине лифта и в машинном помещении, к звуковому тракту диспетчерского комплекса "ОБЬ";
- автоматическую проверку переговорной связи с кабиной лифта (опционально).

1.2.4. Состояния формируемые ЛБ 6.1 PRO

1.2.4.1. На основании информации, получаемой от системы управления лифтом, лифтовой блок формирует следующие стандартные состояния:

- отсутствует напряжение в цепи управления (по наличию связи с СУЛ);
- зажата кнопка "СТОП" в кабине лифта (нажата кнопка «Отмена») ¹;
- КЗ цепи безопасности ²;
- разрыв цепи безопасности;
- открыта дверь кабины лифта ¹;

- многократный реверс дверей;
- авария привода дверей;
- вызов диспетчера;
- несанкционированное движение кабины;
- авария главного привода по УКСЛ;
- проникновение в шахту³;
- аварийная блокировка;
- проникновение в машинное помещение;
- открыто машинное помещение;
- режим ТО;
- кабина не пришла на этаж;
- не сработал датчик ДК¹;
- не сработал датчик УБ²;
- неисправность УБ²;
- нет связи с СУЛ;
- неисправность ЛБ;
- перемычка пускателя, неисправность оптосимистора (опционально);
- состояние USER1;
- состояние USER2;
- состояние USER3;
- состояние USER4;
- резервное питание ЛБ;
- переменное напряжение в цепи безопасности².

Примечания:

1. Для исполнения лифтового блока ЛНГС.465213.167-10 не формируется.

2. Состояние формируется только для исполнения ЛБ ЛНГС.465213.167-10.

3. При наличии на лифте свободных нормально разомкнутых контактов выключателей ДЗ (ДШ) или наличии информации в последовательном канале станции управления лифтом.

4. Для лифтов импортного производства перечень стандартных состояний может быть изменен.

1.2.4.2. Лифтовые блоки ЛНГС.465213.167-11, ЛНГС.465213.167-14 ... ЛНГС.465213.167-20, ЛНГС.465213.167-22 ... ЛНГС.465213.167-43 позволяют формировать дополнительные сообщения о работе СУЛ.

1.3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

1.3.1. Комплектность лифтового блока в зависимости от варианта исполнения приведена в Приложении В.

1.4. УСТРОЙСТВО ЛИФТОВОГО БЛОКА

1.4.1. Лифтовой блок размещается в непосредственной близости от станции управления лифтом и предназначен для контроля за работой лифта, передачи информации о состоянии лифта и обеспечения двухсторонней переговорной связи между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, диспетчерским пунктом и машинным помещением.

1.4.2. Устройство ЛБ

1.4.2.1. На крышке корпуса ЛБ (см. рис. 1) находятся разъем сервисного ключа "СЕРВИС. КЛЮЧ", светодиодный индикатор "ОТКАЗ" (неисправности и определения сервисного ключа или сервисного прибора), светодиодный индикатор "РАБОТА" (наличие напряжения питания ЛБ), кнопки "ВЫЗОВ" и "ВКЛ. ЛИФТ", а также светодиодные индикаторы "1...3".

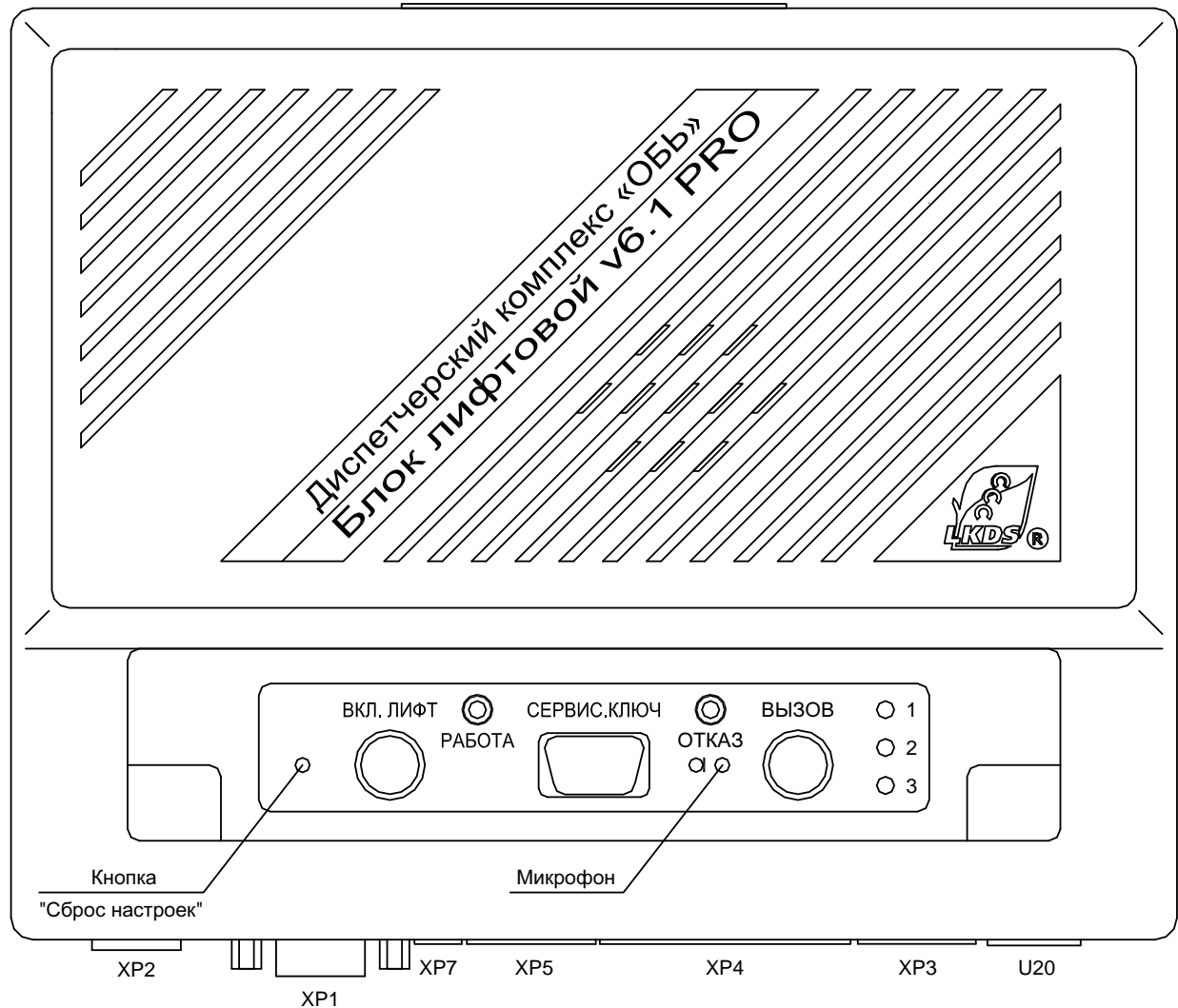


Рис. 1. Внешний вид лифтового блока

1.4.2.2. На основании корпуса ЛБ находятся разъемы:

- XP1 – для подключения ЛБ к последовательному порту станции управления лифтом или адаптеру релейной станции;
- XP2 – для подачи сетевого напряжения питания ЛБ и управления электромагнитным пускателем;
- XP3 – для подключения конфигуратора ЛБ v6 PRO;
- XP4 – для подключения микрофонного усилителя кабины лифта, громкоговорителя кабины лифта, кнопки «ВЫЗОВ» кабины лифта, устройства контроля скорости лифта, датчика охраны машинного помещения, входа «ABL» и переключки для подключения аккумуляторной батареи;
- XP5 – для подключения входов «USER1 – USER4» и выхода «OUT1»;
- U20 – для подключения лифтового блока к сети Ethernet или Internet.

1.4.2.3. Лифтовой блок имеет следующие элементы индикации:

- светодиодный индикатор "ОТКАЗ" сериями вспышек осуществляет индикацию неисправности, по которой произошло отключение электропитания лифта, а также индицирует наличие обмена по последовательному каналу;
- светодиодный индикатор "РАБОТА" предназначен для индикации наличия напряжения питания лифтового блока;
- светодиодный индикатор "1" предназначен для определения подключения к сети Ethernet и отображения статуса DHCP;
- светодиодный индикатор "2" предназначен для отображения приема и передачи информации по сети Ethernet;

- светодиодный индикатор "3" предназначен для отображения текущего состояния и направления переговорной связи, а также о том, что лифтовой блок не сконфигурирован;
- кнопка "ВКЛ. ЛИФТ" предназначена для подачи электропитания на станцию управления лифтом (включение электромагнитного пускателя) при установленном СК или подключенном сервисном приборе;
- кнопка "ВЫЗОВ" предназначена для вызова диспетчера на переговорную связь из машинного (блочного) помещения.

Назначение элементов индикации лифтового блока версии 6.1 PRO приведено в таблице 3.

Таблица 3
Назначение элементов индикации ЛБ 6.1 PRO

Наименование	Состояние	Цвет свечения	Назначение
"1"	горит	зеленый	Подключен кабель Ethernet
	горит	красный	Получение параметров конфигурации сети Ethernet по DHCP
"2"	горит	зеленый	Прием (Rx Data)
	горит	красный	Передача (Tx Data)
"3"	горит	зеленый	Режим переговорной связи. Горит – переговорная связь включена
	не горит		Переговорная связь выключена
	горит	красный	Направление переговорной связи. Горит – переговорная связь включена от диспетчера в сторону лифта, погашен – от лифта к диспетчеру
	мигает	зеленый и красный	Одновременное мигание зеленого и красного – ЛБ не сконфигурирован (не указан ключ)
"ОТКАЗ"	серия вспышек	красный	Индикация кода неисправности, по которой произошло отключение электропитания лифта
	мигает	красный	Вставлен сервисный ключ или подключен сервисный прибор
	горит	красный	Отсутствие обмена по последовательному каналу со станцией управления лифтом или адаптером релейной станции
Для исполнения ЛБ 6.1-Р (ЛНГС.465213.167-10)			
"РАБОТА"	горит	зеленый	Двери шахты лифта закрыты, напряжение на контрольной точке 110В адаптера релейной станции присутствует
	не горит		Открыта одна или более одной створки двери шахты
	мигает	зеленый	Наличие переменного напряжения на контрольной точке 110В адаптера релейной станции
Для всех остальных исполнений (кроме исполнения ЛБ 6.1-Р)			
"РАБОТА"	горит	зеленый	Питание лифтового блока от сети 220В
	мигает	зеленый	Питание от резервного источника питания (аккумуляторной батареи)

1.4.2.4. Для обеспечения энергонезависимости лифтовой блок имеет внутреннюю аккумуляторную батарею.



ВНИМАНИЕ!

Для подключения аккумуляторной батареи к внутренней схеме ЛБ необходимо установить перемычку между выводами 1 и 3 разъема XS4 (XP4).

1.4.3. Устройство адаптера релейной станции

1.4.3.1. Адаптер релейной станции устанавливается в непосредственной близости от лифтового блока и предназначен для сбора информации о работе станции управления лифтом и ее передачи в лифтовой блок по последовательному каналу.

1.4.3.2. На крышке корпуса адаптера релейной станции (см. рис. 2) элементы индикации:

- светодиодный индикатор "СТАТУС" - осуществляет индикацию наличия/отсутствия напряжения в цепи управления, а также значение напряжения 24 или 110В. При отсутствии напряжения в цепи управления индикатор мигает с частотой один раз в секунду, при наличии 110В десять раз в секунду, при наличии 24В три раза в секунду;
- светодиодный индикатор "РОД" – индицирует наличие напряжения на контрольной точке РОД (реле открытия дверей);
- светодиодный индикатор "РЗД" – индицирует наличие напряжения на контрольной точке РЗД (реле закрытия дверей);
- светодиодный индикатор "РКД" – индицирует наличие напряжения на контрольной точке РКД (реле контроля дверей);
- светодиодный индикатор "КН" – индицирует наличие напряжения на контрольной точке КН (контактор низ);
- светодиодный индикатор "КВ" – индицирует наличие напряжения на контрольной точке КВ (контактор верх).

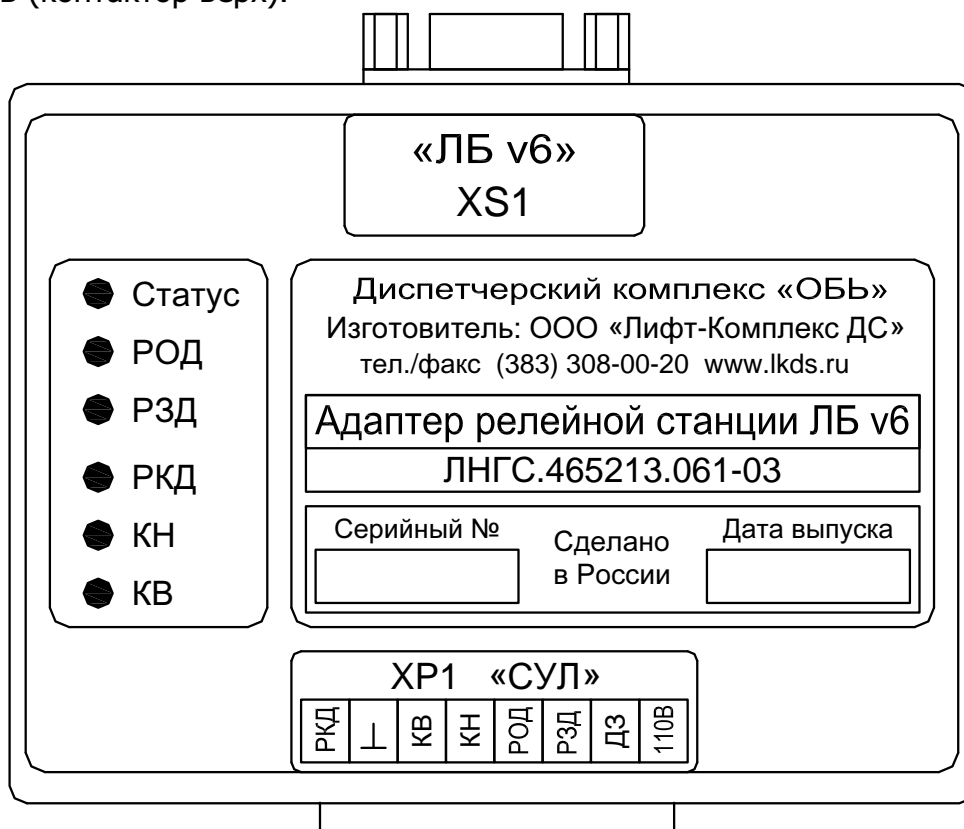


Рис. 2. Внешний вид адаптера релейной станции

1.4.3.3. На печатной плате адаптера релейной станции находятся разъемы:

- XP1 – для подключения АРС к станции управления лифтом;
- XS1 – для подключения АРС к лифтовому блоку.

1.4.4. Диагностируемые неисправности

1.4.4.1. При возникновении неисправности на лифте код ошибки конвертируется лифтовым блоком в соответствующее состояние диспетчерского комплекса «ОБЬ».

1.4.4.2. При наличии в диспетчерском комплексе "ОБЬ" персонального компьютера существует возможность отображения в программном обеспечении MPult дополнительных сообщений о состояниях операционной подсистемы устройства управления лифтом (для формирования данных сообщений в энергонезависимую память лифтового блока по адресу 91 записать значение "1").

1.5. РАБОТА ЛИФТОВОГО БЛОКА

1.5.1. Обмен со станцией управления лифтом

Выполнение алгоритма функционирования ЛБ обеспечивается микроконтроллером с микропрограммой. ЛБ непрерывно ведет обмен со станцией управления лифтом. В зависимости от состояния СУЛ микропрограмма ЛБ формирует информацию о текущем состоянии лифта, которая передается по сети Ethernet/Internet и отображается на ПК в виде неисправностей. Перечень состояний формируемых лифтовым блоком, их атрибуты, временные интервалы приведены в Приложении А.

Установленный атрибут разрешения отключения лифта по обнаружению состояния разрешает отключение лифта ЛБ при обнаружении соответствующего состояния.

1.5.2. Обмен с адаптером релейной станции

Адаптер релейной станции производит опрос контрольных точек лифта и передает информацию о работе станции управления в лифтовой блок. Лифтовой блок формирует информацию о текущем состоянии лифта, которая передается по сети Ethernet/Internet и отображается на ПК в виде неисправностей. Перечень состояний формируемых лифтовым блоком, их атрибуты, временные интервалы приведены в Приложении А.

1.5.3. Реализация контроля проникновения в машинное (блочное) помещение

Контроль осуществляется при помощи датчика охраны машинного (блочного) помещения. При закрытых дверях машинного (блочного) помещения контакты датчика должны быть замкнуты. При разрыве контактов на ПК появляется световая и звуковая сигнализация о проникновении в машинное (блочное) помещение.

1.5.4. Энергонезависимая память лифтового блока (EEPROM)

Лифтовые блоки имеют энергонезависимую память EEPROM. Наличие EEPROM позволяет переписать стандартную таблицу параметров из памяти программ микроконтроллера в память EEPROM и изменить временные и прочие параметры работы ЛБ. Изменение параметров производится при помощи сервисного прибора (см. Руководство по эксплуатации на сервисный прибор).

1.5.5. Обновление микропрограммы ЛБ

Лифтовой блок имеет возможность обновления микропрограммы путем удаленного перепрограммирования.

Микроконтроллер ЛБ содержит одну неизменяемую и четыре изменяемые страницы памяти, позволяющие хранить до пяти микропрограмм. Возможности удаленного перепрограммирования позволяют изменить содержимое четырех страниц памяти микроконтроллера.

Во время работы ЛБ активной может быть только одна из страниц памяти. Активной является загруженная и выполняющаяся программа.

При поставке лифтового блока предприятием-изготовителем активной является неизменяемая страница памяти.

Обновление микропрограммы ЛБ осуществляется при помощи программного обеспечения MProg (см. Руководство пользователя ПО MProg). Удаленное перепрограммирование возможно только при наличии в составе диспетчерского комплекса персонального компьютера.

Текущие версии микропрограмм лифтовых блоков находится на сайте www.lkds.ru.

После обновления микропрограммы необходимо провести проверку на функционирование в соответствии с разделом 3 настоящего руководства.

1.5.6. Управление выходом OUT1

Выход OUT1 лифтового блока может работать в трех режимах:

- режим управления по команде диспетчера;
- режим управления речевым информатором (сигнал формируется автоматически);
- режим управления аварийным освещением кабины лифта.

Режим работы выхода OUT1 указывается в EEPROM лифтового блока.

1.5.7. Обработка входов USER1...4

Входы USER1..4 лифтового блока 6.1 PRO могут быть отображены на одно из существующих состояний лифтового блока. По умолчанию входы USER1..4 отображаются на «Состояние USER1..4» соответственно. Отображение входов USER1..4 осуществляется и на те состояния, формирование которых запрещено. Если для одного и того же состояния лифтового блока указаны отображения нескольких входов USER, то результирующее значение состояния будет логическое «ИЛИ» по входам USER.

Значение «0» запрещает отображение входа USER на состояние, значения «1..48» разрешают отображение входа USER на соответствующее состояние «1..48», значения «101..148» разрешают инверсное отображение входа USER на соответствующее состояние «1..48» (см. табл. Приложение А).

1.5.8. Назначение выходов OUT2, OUT 3

Входы OUT2, OUT3 лифтового блока 6.1 PRO предназначены для управления светодиодными индикаторами пиктограмм желтого и зеленого свечения в кабине лифта по п. 5.4.4.3 ГОСТ Р 51361-2008 (EN 81-70:2003). Свечение желтой пиктограммы свидетельствует о том, что аварийный вызов зафиксирован, а свечение зеленой пиктограммы, что включена переговорная связь (см. рис. 3).

Желтая пиктограмма загорается в момент нажатия аварийной кнопки вызова персонала. Зеленая пиктограмма загорается в момент включения переговорной связи диспетчера с кабиной лифта.



Рис. 3. Изображение желтой и зеленой пиктограмм

1.5.9. Автоматическая проверка переговорной связи с кабиной лифта

В лифтовом блоке реализована функция автоматической проверки тракта переговорной связи с кабиной лифта. Тест производится один раз в 20 мин. при следующих условиях: на ЛБ есть сетевое напряжение питания 220В, есть обмен по последовательному каналу между ЛБ и СУЛ (или АРС), лифт стоит, двери лифта закрыты. При неудачном прохождении теста повторный тест осуществляется через 7 мин.

После трех неудачных попыток теста в программе MPult формируется сообщение «Неисправность тракта ГГС кабины лифта».

Для разрешения выполнения проверки в EEPROM по адресу 11 необходимо указать значение допустимого состояния качества переговорной связи в процентах. Диапазон значений от 1 до 99. При установке значения 0 автоматическая проверка отключена.

Рекомендуемое значение допустимого состояния качества переговорной связи 20%. В процессе эксплуатации это значение подлежит корректировке с учетом особенностей конкретного лифта.

1.5.10. Состояния «Резервное питание ЛБ», «Переменное напряжение в цепи безопасности»

Состояние «Резервное питание ЛБ» формируется при переходе лифтового блока на резервное питание от аккумуляторной батареи при пропадании сетевого напряжения 220В.

Состояние «Переменное напряжение в цепи безопасности» возникает при наличии переменной составляющей на контрольной точке 110В (v101) адаптера релейной станции. Это состояние формируется только на ЛБ 6.1 PRO-P.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИФТОВОГО БЛОКА

2.1. Порядок работы

2.1.1. Включение электропитания лифта



ВНИМАНИЕ!

Перед подачей электропитания на лифт необходимо выяснить неисправность, по которой был отключен лифт, и устранить её, а также убедиться в отсутствии людей в шахте лифта

Для включения электропитания лифта необходимо:

- установить сервисный ключ в разъем «СЕРВИСНЫЙ КЛЮЧ», расположенный на крышке корпуса ЛБ, и убедиться в его определении по вспышкам светодиодного индикатора «ОТКАЗ»;
- нажать и удерживать кнопку «ВКЛ. ЛИФТ» до момента срабатывания пускателя;
- отпустить кнопку «ВКЛ. ЛИФТ»;
- удалить сервисный ключ из разъема.

После подачи электропитания на лифт необходимо выполнить «калибровочный рейс» на любой этаж с открыванием и закрыванием дверей лифта.

2.1.2. Отключение электропитания лифта

Отключение лифта посредством снятия питающего напряжения лифта осуществляется ЛБ автоматически при обнаружении состояния с атрибутом разрешения отключения лифта, а также по команде диспетчера с ПК (см. документацию на MPult).

2.1.3. Осуществление переговорной связи с диспетчером

2.1.3.1. Связь из машинного (блочного) помещения

Для запроса на установление переговорной связи необходимо нажать и удерживать кнопку «ВЫЗОВ» на лифтовом блоке в течении времени не менее 1,5 сек и дождаться включения переговорной связи диспетчером.

2.1.3.2. Связь из кабины лифта

Для запроса на установление переговорной связи с диспетчером необходимо нажать и удерживать кнопку «ВЫЗОВ» на панели приказов кабины лифта в течении времени не менее 1,5 сек и дождаться голосового сообщения «Ваш вызов принят. Ждите ответа диспетчера».

2.1.4. Индикация причины отключения лифта

Индикация неисправностей, приводящих к отключению электропитания лифта, осуществляется светодиодным индикатором "ОТКАЗ", расположенным на передней панели лифтового блока. Неисправность определяется путем подсчета количества вспышек светодиодного индикатора "ОТКАЗ". Интервал между сериями вспышек равен четырем секундам. Соответствие между номером неисправности и количеством вспышек индикатора приведено в Приложении Б.

При отключении электропитания лифта лифтовым блоком происходит запись изменения состояния контрольных точек, которые можно просмотреть с помощью сервисного прибора (см. руководство по эксплуатации на сервисный прибор).

2.1.5. Режим технического обслуживания

При установке сервисного ключа в разъем "СЕРВИСНЫЙ КЛЮЧ" лифтовой блок переходит в режим технического обслуживания.

Режим предназначен для выполнения персоналом технического обслуживания на лифтах. В этом режиме лифтовой блок не осуществляет отключение электропитания лифта по обнаружению состояния, приводящего к отключению электропитания лифта.

После завершения технического обслуживания сервисный ключ из разъема должен быть удален.

2.1.6. Меры безопасности

По степени защиты от поражения электрическим током ЛБ соответствует классу защиты II по ГОСТ 12.2.007.0 – 75.

К работе с ЛБ могут быть допущены лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, а также изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

При эксплуатации и техническом обслуживании следует учитывать наличие внутри ЛБ высоких напряжений, опасных для жизни, поэтому запрещается эксплуатация ЛБ со снятой крышкой.

Подключение и отключение внешних цепей ЛБ производить при отключенном вводном устройстве лифта.

2.1.7. Обслуживание аккумуляторной батареи

Аккумуляторная батарея, установленная в лифтовом блоке, имеет ограниченный срок службы (2-3 года). По истечении указанного срока, батарею рекомендуется заменить.

2.1.8. Режим восстановления заводских настроек

Для перехода в режим восстановления заводских настроек необходимо при отключенном питании нажать тонким предметом (например, канцелярской скрепкой) через отверстие и удерживать кнопку «Сброс настроек» (см. рис.1), подать питание 220В, дождаться мигания светодиодного индикатора и отпустить кнопку. После этого произойдет восстановление заводских настроек.

Расположение кнопки «Сброс настроек» на лифтовом блоке приведено на рис. 1.

Значения заводских настроек лифтового блока следующие:

- «Порт данных» - 46000;
- «Порт звука» - 46001;
- «IP Адрес» - 192.168.0.1;
- «Маска сети» - 255.255.255.0;
- «Шлюз сети» - 192.168.0.10;
- тип соединения – static.

При сбросе настроек лифтового блока к заводским значениям введенное значение ключа системы сбрасывается.

3. ПРОВЕРКА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

3.1. После монтажа лифтового блока и проведения пуско-наладочных работ проводится проверка его на функционирование. Такая проверка проводится также после реконструкции и периодически при эксплуатации не реже 1 раза в 12 месяцев (ст.13.4. ПБ 10-558-03). Порядок организации проведения проверок и оформления документации приведен в руководстве по эксплуатации комплекса РЭ 3434-001-49739805-07.

3.2. Порядок проведения проверки на функционирование:

- выполните действия, указанные в столбце «Последовательность действий» в таблицы 2;
- проверьте соответствие состояния, зарегистрированное диспетчерским комплексом, состоянию, указанному в столбце «Что должно быть зарегистрировано» в таблицы 3.

3.3. Перед выполнением каждого последующего пункта проверки на функционирование, при необходимости, нужно:

- привести схему подключения лифтового блока и (или) электрическую схему и оборудование лифта в состояние нормальной работы или исходное состояние;
- подать электропитание на лифт с использованием сервисного ключа;
- сделать сброс неисправностей;
- выполнить "калибровочный рейс" на любой этаж с открыванием и закрыванием дверей лифта.

Таблица 4 – Проверка на функционирование

№ п/п	Что проверяется Последовательность действий	Что должно быть зарегистрировано
1.	Проверка осуществления звуковой и световой сигнализации о вызове диспетчера на связь из кабины лифта. Нажать кнопку «Вызов» в кабине лифта	После нажатия кнопки «Вызов» в кабине лифта на ПК должна появиться звуковая и световая сигнализация.
2.	Проверка осуществления звуковой и световой сигнализации о вызове диспетчера на связь из машинного помещения. Нажать кнопку «Вызов» на лифтовом блоке в машинном помещении.	После нажатия кнопки «Вызов» в машинном помещении на ПК должна появиться звуковая и световая сигнализация.
3.	Проверка обеспечения двусторонней переговорной связи между диспетчерским пунктом и кабиной лифта. Включить с ПК переговорную связь с кабиной лифта.	Убедиться в наличии переговорной связи
4.	Проверка обеспечения двусторонней переговорной связи между диспетчерским пунктом и машинным помещением. Включить с ПК переговорную связь с машинным помещением.	Убедиться в наличии переговорной связи
5.	Проверка звуковой и световой сигнализации об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже. Открыть дверь шахты при отсутствии кабины	После открытия двери шахты на ПК должна появиться звуковая и световая сигнализация. ЛБ должен отключить лифт ³ .

	на этаже.	
6.	<p>Проверка звуковой и световой сигнализации об открытии дверей машинного (блочного) помещения</p> <p>Открыть дверь машинного (блочного) помещения.</p>	После открытия двери на ПК должна появиться звуковая и световая сигнализация.
7.	<p>Контроль работы УКСЛ¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перевести лифт в режим управления из МП; - выключить вводное устройство лифта; - отключить проводник «Импульсы УКСЛ» (CMSA) от УКСЛ; - включить вводное устройство лифта; - включить лифт; - привести кабину лифта в движение. 	<p>После начала движения кабины лифта ПК должен зарегистрировать состояние "Авария главного привода по УКСЛ".</p> <p>ЛБ должен отключить лифт.</p>
8.	<p>Контроль несанкционированного движения кабины¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перевести лифт на управление из МП; - установить кабину лифта на среднюю остановку; - подождать 4 секунды для исключения эффектов инерционности остановки кабины; - нажать на рычаг растормаживающего устройства. 	<p>После начала движения кабины лифта ПК должен зарегистрировать состояние "Несанкционированное движение кабины".</p> <p>ЛБ должен отключить лифт.</p>
9.	<p>Проверка звуковой и световой сигнализации о срабатывании цепи безопасности.</p> <p>Разорвать цепь безопасности.</p>	После разрыва цепи безопасности на ПК должна появиться звуковая и световая сигнализация о срабатывании цепи безопасности.
10.	<p>Проверка идентификации поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).</p> <p>Нажать кнопку «Вызов» на лифте с определенным адресом.</p>	После нажатия кнопки «Вызов» в кабине лифта на ПК должна появиться световая и звуковая сигнализация с проверяемого лифта.

Примечания:

1. При наличии на лифте устройства контроля скорости испытания не проводятся.
2. Отключение лифта производится только при использовании схемы защиты от проникновения в шахту лифтового блока. При наличии на лифте собственной схемы защиты от проникновения в шахту функция отключения лифта лифтовым блоком не проверяется.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Общие указания

4.1.1. Техническое обслуживание проводится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежеквартальное техническое обслуживание.

4.1.2. Техническое обслуживание оборудования, установленного в шахте лифта, выполняется электромехаником.

4.1.3. Техническое обслуживание оборудования установленного в машинном помещении проводят электромонтеры диспетчерского оборудования и телеавтоматики.

4.2. Меры безопасности

4.2.1. При проведении работ должны выполняться требования производственной инструкции и техники безопасности.

4.3. Ежеквартальное техническое обслуживание

4.3.1. Ежеквартальное техническое обслуживание предусматривает:

- проверка внешнего состояния изделий;
- очистка от пыли и грязи лифтового блока и УКСЛ (при наличии);
- проверка состояния монтажных проводов, жгутов, контактных соединений;
- проверка надежности затяжки резьбовых соединений.

4.4.2. В случае возникновения вышеприведенных неисправностей диспетчеру необходимо остановить работу лифта и подать заявку на устранение данных неисправностей.

5. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

5.1. В период гарантийного срока эксплуатации ремонт ЛБ производится на предприятии-изготовителе.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации лифтового блока – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения им правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации и инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке.

5.3. Ремонт ЛБ проводится предприятием-изготовителем или квалифицированными специалистами, обученными и аттестованными на предприятии-разработчике диспетчерского комплекса «ОБЬ».

5.4. Ремонт ЛБ «ОБЬ» должен проводиться в условиях технической мастерской, квалифицированным персоналом. При выполнении ремонтных операций необходимо соблюдать требования по защите интегральных микросхем от статического электричества.

6. ХРАНЕНИЕ

6.1. ЛБ диспетчерского комплекса «ОБЬ» допускает хранение сроком до 6 месяцев со дня изготовления.

6.2. ЛБ в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в условиях хранения по группе 2 ГОСТ 15150-69.

6.3. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1. ЛБ в упакованном виде следует транспортировать в крытых транспортных средствах (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах и т.д.) любым видом транспорта, кроме морского, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

7.2. При транспортировании воздушным транспортом ЛБ в упаковке должны размещаться в отапливаемых герметизированных отсеках.

7.3. Размещение и крепление ящиков с составными частями диспетчерского комплекса должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность смещения ящиков и ударов их друг о друга и о стенки транспортных средств. Допускается штабелировать не более 5 ящиков.

7.4. При транспортировании необходимо соблюдать меры предосторожности с учетом предупредительных надписей на транспортных ящиках.

7.5. Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать трех месяцев.

7.6. В части воздействия климатических факторов внешней среды при транспортировании диспетчерского комплекса должны обеспечиваться условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

7.7. После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха изделия непосредственно перед установкой на эксплуатацию ЛБ должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

Таблица 1. Алгоритм формирования состояний ЛББ.0

№сост.	Состояние лифтового блока	Причина формирования состояния
1	Режим ТО	Вставлен сервисный ключ или подключен сервисный прибор
2	Рестарт программы	Перезапуск микропрограммы ЛБ
3	Множественный реверс дверей	Чередующиеся "РОД" и "РЗД" без движения кабины лифта (кол-во реверсов – адрес 4)
4	Проникновение в МП	Размыкание датчика охраны дверей машинного помещения без вставленного сервисного ключа
5	Дверь кабины открывается	Внутренний алгоритм
6	Зафиксировано движение кабины лифта	Внутренний алгоритм
7	Открывание дверей кабины	Внутренний алгоритм
8	Открывание дверей шахты по УБ	Внутренний алгоритм
9	Отсутств. напряжен. в цепи управления	Отсутствие напряжения на контрольной точке "110В"
12	Разрыв цепи безопасности	Наличие напряжения на контрольной точке "110В" и отсутствие "RKD"
13	Не сработал датчик УБ	Не замкнулись два датчика ДЗ после исчезновения сигнала "РОД"
14	КЗ цепи безопасности	Одновременное наличие сигналов "РОД" и "РКД" или сигналов "КН"("КВ") и ДЗ
15	Вызов диспетчера	Замыкание входа "CALL" на "ОБЩИЙ"
16	Несанкционированное движение кабины	Наличие импульсов с датчика УКСЛ при отсутствии сигнала с "КН" или "КВ"
17	Авария главного привода по УКСЛ	Наличие сигнала с "КН" или "КВ" при отсутствии импульсов с датчика УКСЛ
18	Авария привода дверей	Длительное наличие сигнала на "РОД" или "РЗД"
19	Проникновение в шахту	Замыкание контакта ДЗ без сигнала "РОД", а также замыкание более двух контактов ДЗ
20	Неисправность УБ	Длительный дребезг контактов ДЗ
21	Аварийная блокировка	Наличие сигнала с "ABL"
22	Открыто МП	Размыкание датчика охраны дверей машинного помещения при установленном сервисном ключе
23	Перемишка пускателя	Наличие напряжения на "110В" при отключении пускателя лифтовым блоком
24	Блокировка движения без РКД	Отсутствие сигнала на "РКД" при наличии сигнала с "КН" или "КВ"
25	Кабина не пришла на этаж	После исчезновения сигнала "КН" или "КВ" не появился "РОД" (состояние сбрасывается только после появления сигнала "КН" или "КВ")
27	Нет связи с СУЛ	Отсутствие связи по последовательному каналу со станцией управления лифтом или адаптером релейной станции
28	Главный привод включен	Наличие сигнала с "КН" или "КВ"
29	Бит пользователя	Наличие сигнала на входе "ABL"
33	Состояние USER1	Замыкание входа "USER1" на "ОБЩИЙ"
34	Состояние USER2	Замыкание входа "USER2" на "ОБЩИЙ"
35	Состояние USER3	Замыкание входа "USER3" на "ОБЩИЙ"
36	Состояние USER4	Замыкание входа "USER4" на "ОБЩИЙ"
37	Резервное питание ЛБ	Отсутствие напряжения на выходе источника питания от сети ~220В
38	Переменное напряжение в ЦБ	Наличие переменной составляющей на контрольной точке "110В"
39	Пожарная опасность	Сигнал может быть получен по последовательному каналу от СУЛ или отображен через вход USER1...4

Таблица 2. Таблица параметров лифтового блока

Номер сост.	Состояние лифтового блока	Адреса бит разрешения алгоритмов	Адреса бит триггерных состояний	Адреса бит разрешения отключения электропитания лифта (см. прим. 2)	Адреса значения временных интервалов работы лифтового блока	Количество вспышек светодиода "Отказ" при отключении электропитания
1	Режим ТО	19	99	147	200	21
2	Рестарт программы	20	100	148	201	22
3	Многokратный реверс дверей	21	101	149	202	23
4	Проникновение в МП	22	102	150	203	24
5	Дверь кабины открывается	23	103	151	204	25
6	Зафиксировано движение кабины лифта	24	104	152	205	26
7	Открывание дверей кабины	25	105	153	206	27
8	Открывание дверей шахты по УБ	26	106	154	207	28
9	Отсутств. напряжен. в цепи управления	27	107	155	208	29
10	Зажата кнопка "СТОП" в кабине лифта	28	108	156	209	30
11	Открыта дверь кабины лифта (см. прим. 4)	29	109	157	210	31
12	Разрыв цепи безопасности (см. прим. 5)	30	110	158	211	32
13	Не сработал датчик УБ	31	111	159	212	1
14	КЗ цепи безопасности	32	112	160	213	2
15	Вызов диспетчера	33	113	161	214	3
16	Несанкционированное движение кабины	34	114	162	215	4
17	Авария главного привода по УКСЛ	35	115	163	216	5
18	Авария привода дверей	36	116	164	217	6
19	Проникновение в шахту	37	117	165	218	7
20	Неисправность УБ	38	118	166	219	8
21	Аварийная блокировка (см. прим. 1)	39	119	167	220	9
22	Открыто МП	40	120	168	221	10
23	Перемычка пускателя	41	121	169	222	11
24	Блокировка движения без РКД	42	122	170	223	12
25	Кабина не пришла на этаж	43	123	171	224	13
26	Не сработал датчик ДК	44	124	172	225	14
27	Нет связи с СУЛ	45	125	173	226	15
28	Главный привод включен	46	126	174	227	16
29	Бит пользователя (см. прим. 1)	47	127	175	228	17
30	РЕЗЕРВ	48	128	176	229	18
31	РЕЗЕРВ	49	129	177	230	19
32	РЕЗЕРВ	50	130	178	231	20
-	Инерцион. полной остановки кабины	-	-	-	232	-
-	Время срабатывания РЗД	-	-	-	233	-

-	Время удерж. кнопки включения лифта	-	-	-	234	-
-	Время открывания дверей по РОД	-	-	-	235	-
-	Готовность датчика ДК	-	-	-	236	-
-	Готовность датчика УБ	-	-	-	237	-
-	Разрешение проникновения в МП	-	-	-	238	-
-	Лифт включен (см. прим. 3)	-	-	-	239	-
33	Состояние USER1	51	131	179	240	-
34	Состояние USER2	52	132	180	241	-
35	Состояние USER3	53	133	181	242	-
36	Состояние USER4	54	134	182	243	-
37	Резервное питание ЛБ	55	135	183	244	-
38	Переменное напряжение в ЦБ	56	136	184	245	-
39	Пожарная опасность	57	137	185	246	-

Примечания:

1. Алгоритмы обработки состояний "Аварийная блокировка" и "Бит пользователя" являются взаимоисключающими, так как используют один вход в ЛБ. 2. Если бит разрешения отключения электропитания лифта (по адресам 147...178) установлен в значение «1», то оно автоматически считается триггерным, то есть считается, что соответствующий бит по адресам 99...130 установлен в единицу. 3. Значение временного интервала состояния "Лифт включен" должно быть больше, чем "Время удержания кнопки включения лифта". 4. Таймер состояния "Открыта дверь кабины лифта" имеет секундный тик. Время срабатывания при использовании стандартной таблицы параметров составляет 60 секунд. 5. Таймер состояния "Разрыв цепи безопасности" исполнения ЛБ 6.0-Р имеет десятисекундный тик. Время срабатывания при использовании стандартной таблицы параметров составляет 5 минут.

Таблица 3. Таблица служебных значений

Адрес EEPROM	Описание	Диапазон значений
3	Режим работы выхода OUT1	0 – управление по команде диспетчера; 1 – используется для управления речевым информатором; 2 – управление аварийным освещением кабины
4	Количество реверсов дверей кабины лифта	1...15
6	Отображение USER1	0 – запрещает отображение входа USER на состояние или контрольную точку; 1...48 – разрешает отображение входа USER на соответствующее состояние 1...48; 101...148 – разрешает инверсное отображение входа USER на соответствующее состояние 1...48; 51...84 – разрешает отображение входа USER на соответствующую контрольную точку; 151...184 – разрешает инверсное отображение входа USER на соответствующую контрольную точку.
7	Отображение USER2	0 – запрещает отображение входа USER на состояние или контрольную точку; 1...48 – разрешает отображение входа USER на соответствующее состояние 1...48; 101...148 – разрешает инверсное отображение входа USER на соответствующее состояние 1...48; 51...84 – разрешает отображение входа USER на соответствующую контрольную точку; 151...184 – разрешает инверсное отображение входа USER на соответствующую контрольную точку.
8	Отображение USER3	0 – запрещает отображение входа USER на состояние или контрольную точку; 1...48 – разрешает отображение входа USER на соответствующее состояние 1...48; 101...148 – разрешает инверсное отображение входа USER на соответствующее состояние 1...48; 51...84 – разрешает отображение входа USER на соответствующую контрольную точку; 151...184 – разрешает инверсное отображение входа USER на соответствующую контрольную точку.
9	Отображение USER4	0 – запрещает отображение входа USER на состояние или контрольную точку; 1...48 – разрешает отображение входа USER на соответствующее состояние 1...48; 101...148 – разрешает инверсное отображение входа USER на

		соответствующее состояние 1...48; 51...84 – разрешает отображение входа USER на соответствующую контрольную точку; 151...184 – разрешает инверсное отображение входа USER на соответствующую контрольную точку.
10	Кол-во этажей, =0 для мостовой схемы	1..31
11	Тест тракта переговорной связи	0 – запрещает тест тракта переговорной связи; 1...99 - значение допустимого состояния качества переговорной связи в процентах (рекомендуемое значение 20)
12	Отображение ABL	0, 255 – не изменяет отображение состояния входа ABL; 1...48 – разрешает отображение входа ABL на соответствующее состояние 1...48; 101...148 – разрешает инверсное отображение входа ABL на соответствующее состояние 1...48; 51...84 – разрешает отображение входа ABL на соответствующую контрольную точку; 151...184 – разрешает инверсное отображение входа ABL на соответствующую контрольную точку
18	Разрешение использования таблицы EEPROM	0 – стандартная таблица; 85 – таблица из EEPROM
83	Бит разрешения включения лифта по запросу с линии	0 – запрещено; 1 - разрешено
84	Бит инверсии электронных датчиков УБ	0 - дверь закрыта, контакт разомкнут; 1 - дверь закрыта, контакт замкнут
85	Бит инверсии входа АБЛ	1 - наличие напряжения; 0 - отсутствие напряжения
86	Подача. эл. пит. при появлении электропитания на лифте	0 – подается; 1 – не подается
87	Проникновение со стороны ДК	0 - не обрабатывается; 1 – обрабатывается
91	Бит разрешения формирования дополнительных сообщений	0 - запрещено; 1 – разрешено
94	Поддержка УКСЛ диспетчерского комплекса «ОБЪ»	0 – отключена; 1 - включена
96	Режим работы индикатора «ДШ»	0 – только УБ; 1 – стандартный
97	Скорость главного привода	0 – 0,35-0,8 м/с; 1 -0,71-1,6 м/с
98	Тип устройства контроля скорости лифта «ОБЪ»	0 – магнитный; 1 - оптический

Таблица 4. Соответствие кода интервала реальному времени

Код интервала	Время в тиках	100 миллисекундный тик	Секундный тик	10 секундный тик
		Время в секундах	Время в секундах	Время в секундах
0	0	0	0	0
1	3	0.3	3	30
2	4	0.4	4	40
3	5	0.5	5	50
4	6	0.6	6	60
5	10	1	10	100
6	15	1.5	15	150
7	20	2	20	200
8	30	3	30	300
9	40	4	40	400
10	60	6	60	600
11	80	8	80	800
12	100	10	100	1000
13	120	12	120	1200
14	160	16	160	1600
15	250	25	250	2500

Таблица 5. Отображение входов USER1...4 и ABL на контрольные точки ЛБ

Диапазон значений	Наименование контрольной точки	Диапазон инверсных значений	Обозначение
51	Напряжение в цепи управления	151	101
52	До кнопки «СТОП» в кабине лифта	152	STP1
53	После кнопки «СТОП» в кабине лифта	153	STP2
54	До датчика дверей кабины лифта	154	CD1
55	После датчика дверей кабины лифта	155	CD2
56	Реле контроля дверей (конец цепи безопасности)	156	RKD
57	Реле открытия дверей	157	ROD
58	Реле закрытия дверей	158	RZD
59	Реле движения	159	RD
60	Автоматическая (аварийная) блокировка	160	ABL
61	Датчик проникновения в машинное помещение	161	MPR
62	Кнопка «Вызов» в кабине лифта или машинном помещении	162	CALL
63	Наличие импульсов от датчика УКСЛ	163	CMSA
64	Подключен «Речевой информатор»	164	RIN
65	Кнопка включения лифта	165	PWR
66	Кнопка «Вызов» в машинном помещении	166	CMP
67	Вход пользователя USER1	167	USER1
68	Вход пользователя USER2	168	USER2
69	Вход пользователя USER3	169	USER3
70	Вход пользователя USER4	170	USER4
71	Резерв	171	-
72	Резерв	172	-
73	Наличие сетевого питания 220В	173	220V
74	Состояние выхода OUT1	174	OUT1
75	Резерв	175	-
76	Признак движения вверх	176	UP
77	Признак движения вниз	177	DOWN
78	Есть 15 кг в кабине	178	15KG
79	Есть 90% загрузки кабины	179	90%
80	Есть 110% загрузки кабины	180	110%
81	Резерв	181	-
82	Датчик точной остановки	182	DTO
83	Открыта одна дверь шахты по УБ	183	UB1
84	Открыты две двери шахты по УБ	184	UB2

Примечания:

1. Если для одной и той же контрольной точки указано несколько входов, то результирующее значение состояния контрольной точки будет равно логическому «ИЛИ» по входам.
2. Переопределение контрольной точки выполняется после основного определения и безусловно замещает состояние основного определения.

Таблица 1. Комплектность лифтового блока 6.1 PRO в зависимости от варианта исполнения

Наименование	Обозначение	Исполнение ЛБ 6.1 PRO														
		-10	-11	-	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25
Лифтовой блок	ЛНГС.465213.167	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Адаптер релейной станции	ЛНГС.465213.061-03	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Устройство контроля скорости лифта (УКСЛ)	ЛНГС.465213.065	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резистор	C2-33-1 3,3 кОм ±5%	18 ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резистор	C2-33-2 110 кОм	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610 (-01)	-	1 ¹	-	1	-	1	1	1 ¹	1	-	-	1	1	1	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610-02	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+/-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.630	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.640-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.690	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переходник нуль-модем	ЛНГС.465213.060.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Адаптер LG-DI	ЛНГС.465213.060.271-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Адаптер KLEEMANN BG-15	ЛНГС.465213.060.280-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель	ЛНГС.465213.060.010	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Клеммник	15EDGK-3.5-06P	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Клеммник	15EDGK-3.5-12P	1 ²	1 ²	-	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²
Клеммник	15EDGK-3.5-02P	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Клеммник	2EDGK-5.08-08P	1 ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 ²	-	-	-	-
Извещатель охранный	ИО 102-2	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Пластина	ЛНГС.465213.060.003	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Шуруп 3×9	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Этикетка лифтового блока	ЛНГС.465213.167-XX ЭТ	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	ЛНГС.465213.167-10 РЭ	1 экз. на партию изделий														
Инструкция по монтажу	ЛНГС.465213.167-10 ИМ	1 экз. на партию изделий														
<i>Примечания: 1. Для лифтов без машинного помещения поставляется кабель ЛНГС.465213.060.610-01 длиной 10 м. 2. При заказе монтажного комплекта не поставляются. Условные обозначения: "-" - не поставляется, "+/-" – поставляется по требованию, "XX" - исполнение лифтового блока.</i>																

Комплектность лифтового блока 6.1 PRO в зависимости от варианта исполнения (продолжение таблицы 1)

		Исполнение ЛБ 6.1 PRO														
		-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37	-39	-40	-41
Наименование	Обозначение	Количество														
Лифтовой блок	ЛНГС.465213.167	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Адаптер релейной станции	ЛНГС.465213.061-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Устройство контроля скорости лифта (УКСЛ)	ЛНГС.465213.065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резистор	C2-33-1 3,3 кОм ±5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резистор	C2-33-2 110 кОм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610 (-01)	1	1	-	-	1	1	1	-	-	1	-	1	-	1	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610-04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.640-01	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.670	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.690	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.910	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Переходник нуль-модем	ЛНГС.465213.060.600	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Адаптер LG-DI	ЛНГС.465213.060.271-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Адаптер KLEEMANN BG-15	ЛНГС.465213.060.280-01	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Кабель	ЛНГС.465213.060.010	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Клеммник	15EDGK-3.5-06P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Клеммник	15EDGK-3.5-12P	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²	1 ²
Клеммник	15EDGK-3.5-02P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Клеммник	2EDGK-5.08-08P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Извещатель охранный	ИО 102-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Пластина	ЛНГС.465213.060.003	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Шуруп 3×9	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Этикетка лифтового блока	ЛНГС.465213.167-XX ЭТ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	ЛНГС.465213.167-10 РЭ	1 экз. на партию изделий														
Инструкция по монтажу	ЛНГС.465213.167-10 ИМ	1 экз. на партию изделий														

Примечания: 1. Для лифтов без машинного помещения поставляется кабель ЛНГС.465213.060.610-01 длиной 10 м. 2. При заказе монтажного комплекта не поставляются. Условные обозначения: "-" - не поставляется, "+/-" – поставляется по требованию, "XX" - исполнение лифтового блока.

Комплектность лифтового блока 6.1 PRO в зависимости от варианта исполнения (продолжение таблицы 1)

		Исполнение ЛБ 6.1 PRO														
		-42	-43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Наименование	Обозначение	Количество														
Лифтовой блок	ЛНГС.465213.167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Адаптер релейной станции	ЛНГС.465213.061-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Устройство контроля скорости лифта (УКСЛ)	ЛНГС.465213.065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резистор	C2-33-1 3,3 кОм ±5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резистор	C2-33-2 110 кОм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610 (-01)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.610-03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель F-F	ЛНГС.465213.060.610-05	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.640-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.690	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель подключения к СУЛ	ЛНГС.465213.060.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переходник нуль-модем	ЛНГС.465213.060.600	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Адаптер LG-DI	ЛНГС.465213.060.271-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Адаптер KLEEMANN BG-15	ЛНГС.465213.060.280-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кабель	ЛНГС.465213.060.010	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Клеммник	15EDGK-3.5-06P	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Клеммник	15EDGK-3.5-12P	1 ²	1 ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Клеммник	15EDGK-3.5-02P	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Клеммник	2EDGK-5.08-08P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Извещатель охранный	ИО 102-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пластина	ЛНГС.465213.060.003	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Шуруп 3×9	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Этикетка лифтового блока	ЛНГС.465213.167-XX ЭТ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Руководство по эксплуатации	ЛНГС.465213.167-10 РЭ	1 экз. на партию изделий														
Инструкция по монтажу	ЛНГС.465213.167-10 ИМ	1 экз. на партию изделий														

Примечания: 1. Для лифтов без машинного помещения поставляется кабель ЛНГС.465213.060.610-01 длиной 10 м. 2. При заказе монтажного комплекта не поставляются. Условные обозначения: "-" - не поставляется, "+/-" – поставляется по требованию, "XX" - исполнение лифтового блока.

Типы входов/выходов лифтового блока версии 6.1 PRO и варианты их использования

