



Настоящая инструкция предназначена для монтажа, пуска, регулирования и обкатке Автоматизированной Системы Управления и Диспетчеризации ҚДК - М, включающей в себя комплекс оборудования, материалов и линий связи для обеспечения контроля и передачи информации от пассажирских, больничных, грузовых и грузопассажирских лифтов.

**При использовании настоящей инструкции следует дополнительно руководствоваться следующими документами:**

- Руководством по эксплуатации АБРМ 465211.050 РЭ;
- Схемами электрическими принципиальными пассажирских лифтов;
- Инструкцией по монтажу лифтов АО "Союзлифтмонтаж" 1992г.;
- Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов (ПУБЭЛ ПБ 10-558-03);
- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
- Строительными нормами и правилами СНиП III-4-80\* "Техника безопасности в строительстве". (Разделы 8 –18);
- СНиП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве", часть 1.

В настоящей инструкции приняты следующие обозначения составных частей:

ҚДК	-	Комплекс диспетчерского контроля;
ЦП	-	Центральный пульт;
БЛ	-	Блок лифтовой 45 Лайт;
ДКС	-	Датчик контроля скорости.
ЗШЛ	-	Замок шахты левый.
ЗШП	-	Замок шахты правый.
ЗДШ	-	Замок дверей шахты.
СВК	-	Свободный контакт выключателя концевого.
ГП	-	Главный привод.
ДКС	-	Датчик контроля скорости.
КБ	-	Контактор большой скорости.
КМ	-	Контактор малой скорости.
КВ	-	Контактор вверх.
КН	-	Контактор вниз.
ДШ	-	Двери шахты.
ДК	-	Двери кабины.
ЦБ	-	Цепь безопасности.

Изложенные в Инструкции требования по монтажу автоматизированной системы управления и диспетчеризации ҚДК-М уточняются в конкретном случае по технической документации, поставляемой с Центральным пультом и концентраторами (блоками лифтовыми).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>				Лист
									2
									Изм.

## 1. Общие указания

### 1.1 Организационно – технические мероприятия

1.1.1. Получив от заказчика (владельца лифтов) уведомление о готовности подключить лифты к системе КДК-М, монтажная организация, направляет на объект своего представителя для обследования и проверки готовности лифтов к диспетчеризации.

1.1.2. Представитель монтажной организации, прибыв на объект:

- проверяет, совместно с представителем организации, обслуживающей или монтирующей лифты, техническое состояние лифтов;
- выдает, в случае необходимости, рекомендации по устранению неисправностей (замене негодных реле, выпрямителя и т.д.);
- согласовывает совместный график монтажных работ системы КДК с монтирующей или обслуживающей лифты организацией;
- решает вопросы, связанные с прокладкой линии связи (если это предусмотрено в Договоре на проведение монтажа системы КДК), установкой Центрального пульта в диспетчерском пункте.

1.1.3. При наличии замечаний по готовности объектов к монтажу, стороны составляют Акт (Приложение №1), в котором приводится перечень работ, подлежащих выполнению) до начала монтажа.

1.1.4. После выполнения всех работ, указанных в Акте готовности (Приложение №1), представители сторон составляют Акты (Приложение №2) приемки лифтов для подключения к системе КДК (см. требования п.п. 2.5.1 и 2.5.2).

### 1.2. Техническая документация системы КДК

1.2.1 Комплект технической документации поставляется Заказчику вместе с оборудованием.

1.2.2 Заказчику оборудования КДК поставляется один комплект эксплуатационной документации (если не было дополнительных согласований с Заказчиком).

1.2.3. Представитель организации, производящей монтаж системы, должен получить от Заказчика исполнительную схему прокладки линии связи. Представитель монтажной организации должен проверить соответствие схемы прокладки линии связи непосредственно с привязкой к данному объекту.

## 2. Меры Безопасности

2.1 Монтаж (подключение) блока лифтового и датчиков системы должны выполняться непосредственно на лифтах специализированными организациями, имеющими лицензию на ремонт (реконструкцию, модернизацию и капитальный ремонт) или монтаж (монтажные и пусконаладочные работы) подъемных сооружений.

2.2. При производстве работ должны выполняться правила 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, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт лифтов, а также настоящей инструкцией.

2.3. Все работы по монтажу системы КДК должны выполняться звеньями рабочих в составе 2 и более человек во главе со старшим звена.

2.4. Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места в необходимых случаях должны иметь ограждения, защитные, предохранительные средства и приспособления.

2.5. Работа на лифтах.

2.5.1. Допуск звена монтажников к работе по подключению лифта к системе КДК осуществляется лицом (прораб, бригадир), принявшим по акту лифт для его подключения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата					Лист	
										3
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		

к системе КДК. Одновременно с приемкой лифта старший в звене монтажник обязан вместе с допускающим осмотреть и принять все подготовительные работы.

2.5.2. Лицо, принимающее лифт для подключения к системе КДК обязано:

- принять закрытыми крышками (кожухами) находящиеся под напряжением токоведущие части, аппараты и щитки в машинном (блочном) помещении, шахте, кабине и в приемке лифта;
- убедиться в исправности и принять:
  - ограждение шахты;
  - замки дверей шахты;
  - ограждение на крыше кабины (при его наличии);
  - ограждение в приемке между спаренными лифтами;
  - ограждение механической части действующего спаренного лифта;
  - уяснить расположение, назначение всех элементов в машинном (блочном) помещении и меры безопасности во время пребывания в нем;
  - убедиться, что лифт находится в исправном состоянии и нормально работает во всех режимах;
  - получить ключ от машинного помещения.

2.5.3. При наличии в одном подъезде двух и более лифтов запрещается их останавливать и передавать для подключения к системе КДК одновременно.

2.5.4. При невозможности установить в машинном помещении спаренных лифтов ограждения механической части действующего лифта, оба лифта должны быть остановлены и одновременно переданы (приняты) по акту.

2.5.5. Работы по подключению лифтов к системе КДК проводить непрерывно до полного окончания, за исключением наладки. Пуск лифта (группы лифтов) в эксплуатацию до сдачи его лицу, ответственному за исправное состояние лифта (эксплуатирующей организации) запрещается.

2.6. Работа в подземных сооружениях.

2.6.1. К работам в подземных сооружениях допускаются, монтажники, прошедшие специальный инструктаж по охране труда. Старший в смене монтажник должен иметь навыки работы с газоанализатором.

2.6.2. Во время работы одного из монтажников в колодцах и туннелях, второй монтажник обязан неотлучно находится вблизи открытого люка, имея в руках конец страховочной веревки, внимательно следить за его состоянием и сигналами и немедленно выполнять их.

2.6.3. При обнаружении газа в колодце (туннеле) работы в нем должны быть немедленно прекращены до его полной очистки (продувания) чистым воздухом. Работы в очищенном от газа колодце (туннеле) разрешается возобновить только после проверки отсутствия в нем газа газоанализатором.

2.6.4. При работе в туннеле должны быть открыты два люка (две двери), между которыми находятся работающие.

2.6.5. Для освещения рабочих мест в подземных сооружениях разрешается применять светильники напряжением 12 В или аккумуляторные фонари во взрывобезопасном исполнении.

2.7. Прокладка кабелей (проводов).

2.7.1. Кабели (провода) системы КДК прокладываются в траншеях, в коллекторах, в подвальных и чердачных помещениях, по фасадам зданий, в различного рода технических помещениях, а также по воздушностоячным линиям.

2.7.2. При прокладке кабеля (провода) на высоте необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- работать на высоте только с исправных специальных приспособлений (леса, подмости и т.п.);
- пробивать штробы и сверлить отверстия в стенах со скрытой проводкой необходимо с применением диэлектрических перчаток и защитных очков.

2.8. Монтаж воздушных кабельных перекидок.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

2.8.1. Допуск рабочих на крышу разрешается руководителем работ после осмотра стропил, обрешетки (опалубки), парапета и определения, при необходимости, мест и способов надежного закрепления страховочных веревок.

2.8.2. При выполнении работ на крыше рабочие должны быть обеспечены предохранительными поясами, страховочными веревками, нескользкой обувью.

2.8.3. Подвеску троса с кабелем (проводом) между стойками, установленными на разных зданиях, следует производить с помощью веревки, для чего с одной крыши необходимо спустить конец веревки, а с другой стороны конец троса. С помощью веревки трос поднимается на крышу и закрепляется на стойках.

2.8.4. При подвеске кабелей (проводов) над электроосветительными и радиотрансляционными сетями, над контактными сетями трамвая и троллейбуса, когда невозможно устройство подземного кабельного перехода, трос и кабель (провод) следует подвешивать на переходных стойках с помощью веревочной петли, которая пропущена через блоки, укрепленные на стойках.

2.8.5. Для образования петли концы веревок должны быть опущены с крыши и связаны на земле. Конец троса надо привязывать к узлу веревочной петли, а затем медленно перетягивать через пролет от стойки к стойке. Для того чтобы трос при перетягивании не провисал, его следует поддерживать в несколько натянутом состоянии и, кроме того, через каждые два-три метра прикреплять к веревочной петле с помощью проволочных колец. Перетягивать трос и кабель (провод) через контактные сети трамвая и троллейбуса разрешается только после снятия напряжения с этих сетей.

2.8.6. Запрещается перебрасывать кабель (провод), трос или веревку с одной крыши на другую.

2.8.7. Во время работы на крыше запрещается:

- выполнять работы во время гололедицы, густого тумана, ветра силой 6 баллов и более, дождя, грозы и сильного снегопада;
- сбрасывать с крыши инструменты и материалы.

2.8.8. При монтаже системы запрещается:

- оставлять открытыми машинные помещения лифтов, если в них нет монтажного персонала;
- оставлять открытыми двери шахты;
- подключать к цепи управления лифта электрический инструмент, лампы освещения или другие электрические приборы, за исключением измерительных приборов;
- шунтировать предохранительные и блокировочные устройства лифта;
- совмещать работы в шахте с работами строительных или других организаций;
- оставлять включенным лифт после прекращения работ на объекте;
- подключать блоки с поврежденным сетевым кабелем.

### 3. Подготовка изделий к монтажу

3.1. Оборудование системы КДК транспортируется в таре предприятия - изготовителя.

3.2. Приемка оборудования и документации производится по комплекточной ведомости предприятия-изготовителя. При приемке оборудования проверяется:

- целостность упаковки ящиков (мест);
- комплектность механического и электрического оборудования;
- отсутствие повреждений и дефектов оборудования.

3.3. Обнаруженные при приемке повреждения и другие дефекты оборудования должны быть отражены в Акте проверки состояния и приемки оборудования в монтаж.

3.4. Ознакомление с технической документацией.

Перед началом монтажных работ и для правильного ведения их необходимо ознакомиться с данной Инструкцией, а также с техническим описанием блока лифтового, центрального пульта и датчиков.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

При ознакомлении с технической документацией особое внимание необходимо обратить на различные монтажные указания, примечания, разъяснения, связанные с установкой и подключением оборудования.

3.5. Перечень проводов и кабелей, применяемых при монтаже системы КДК-М, приведен в Таблице 3.1. Допускается замена указанных в таблице проводов и кабелей аналогичными по назначению и характеристикам.

**Таблица 3.1**

**Перечень проводов и кабелей, применяемых при монтаже системы КДК-М.**

№ п/п	Марка провода, кабеля Код ОКП ГОСТ, ТУ		Назначение в системе КДК
	Основной	Заменяющий	
1	П 274(2,2x4,5)	ЛТВ-П(2,4x4,7) ОКП3578820200 ГОСТ 8133-77	Линии связи между блоками лифтовыми и центральным пультом. Подключение датчиков пожарных и затопления.
2	НВ 0,35 кв. мм. ОКП3583120100 ГОСТ 17515-72	МГШВ 0,35 кв. мм. ОКП 3583210800 ТУ16.505.437-82	Жгут от станции управления к блоку лифтовому. Подключение датчика охраны машинного помещения к блоку лифтовому (витая пара). Подключение катушки пускателя К1 (ПМЕ-211) к блоку лифтовому.
3	КРЭТВ ОКП3548458301 ТУ16.505.751-75	КЭВ ОКП3583210800 ТУ16.505.273-77 МГШВЭ 0,5 кв. мм. МКЭШ 0,5 кв. мм.	Линия связи от блока лифтового до клеммной коробки, установленной в средней части шахты лифта.
4	КПВЛ-6	КРЭТВ	Подвесной кабель от кабины до клеммной коробки, установленной в средней части лифта.
5	ПВ 1,5 кв. мм.		Заземление блока лифтового
6	АППВ 2x1,5 кв. мм.	ПУМП 2x1,5 кв. мм.	Подключение блока лифтового к питающему напряжению.
7	ПВ 3 1x2,5 мм.		Силовые проводники для установки пускателя К1 (ПМЕ-211, КМИ-22511).
8	НВ 0,5 кв. мм		Подключение датчика контроля скорости (ДКС) к блоку лифтовому

**Таблица 3.2 Сечение проводников в зависимости от мощности ГП лифта.**

Главный привод лифта		Сечение медного провода, кв. мм.	Пускатель К1, величина ( тип ).
Мощность, кВт.	Сила тока, А		
6	15	1,5	2-й величины (ПМЕ-211, КМИ 22511)
11	29	2,5	3-й величины (ПМА-3100, КМИ 34011)
15	39	4	
19	50	6	4-й величины (ПМ12-063-151, КМИ 46511)
30	79	10	5-й величины (ПМА-5102, ПМ12-100-150)
38	99	16	

Инв. № подл. Подп. и дата  
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

#### 4. Монтаж и демонтаж системы

##### 4.1 Монтаж системы

Рекомендуемая технологическая последовательность этапов монтажа системы приведена в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 Последовательность монтажа системы.**

№ п/п	Наименование работ	Номер предшествующей работы	Место выполнения работ	Исполнитель
1.	Распаковка, проверка комплектности, доставка на рабочие места.		Объект	Комплексная бригада.
2.	Определение координат установки оборудования, пробивка и сверление отверстий.	1	Шахта, МП	то же
3.	Монтаж: <ul style="list-style-type: none"> <li>• лифтового блока;</li> <li>• пускателя К1;</li> <li>• датчика ДКС;</li> <li>• датчик проникновения в МП;</li> <li>• громкоговорителя и микрофона.</li> </ul>	2	НКУ НКУ шкив ОС дверь МП шахта кабина	то же
4.	Заготовка жгутов электроразводки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• пускатель К1;</li> <li>• датчик проникновения в МП;</li> <li>• датчик ДКС;</li> <li>• лифтовой блок.</li> </ul>	1–3	НКУ дверь МП шахта шкив ОС НКУ	то же
5.	Монтаж и подсоединение электропроводки	1–3	НКУ; МП; шахта.	то же
6.	Монтаж подвешенного кабеля связи	1–3	шахта.	то же
7.	Монтаж кабельной трассы	1–3		то же
8.	Устройство заземления	1–6	НКУ, МП, шахта.	то же
9.	Замер сопротивления изоляции	1–8	то же	то же
10.	Апробирование системы	9	то же	инженер-наладчик, компл. бригада
11.	Сдача системы в эксплуатацию	10	то же	инженер-наладчик, комиссия.

##### 4.1.1. Общие указания:

- все провода маркируются с обоих концов отрезками поливинилхлоридной трубки диаметром 4-5 мм, длина 10-15 мм. Тексты надписей берутся из Схем подключения лифтовых блоков;
- крепление провода НВ под клемму станции управления – петля либо навивка;
- винтовые соединения выполняются с одной шайбой – под винт;
- крепление кабелей и жгутов к стенам выполняется на дюбелях с металлическими скобами. В месте крепления кабель или жгут оборачивается поливинилхлоридной трубкой. Скобы располагаются через 300 мм;

Изн. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
						7

- вся электропроводка, расположенная на расстоянии ниже 1500 мм от пола машинного помещения, должна прокладываться в металлорукаве или поливинилхлоридной трубке.

#### 4.1.2. Монтаж блока лифтового:

4.1.2.1. Распаять жгуты к разъёмам X3 DB9F, X9 DB25F, X10 2EDGK согласно схеме АБРМ465211.050 Э5. (Либо применить уже поставляемые жгуты монтажного комплекта).

Соединительные провода должны быть собраны в жгуты, и иметь с одной стороны разъёмы для подключения к лифтовому блоку; с другой стороны провода жгутов должны быть зачищены на длину 15 мм и облужены. Жгут для подключения лифтового блока к интерфейсу станции управления лифтом должен иметь разъёмы с обоих концов: DB9F для подключения к лифтовому блоку и разъём для подключения к плате управления станции (тип разъёма уточнить согласно руководству по эксплуатации на соответствующую станцию управления).

Жгуты проводов со стороны разъёмов должны быть защищены от механических повреждений на длину 500 мм трубкой ПВХ или аналогичным материалом (исключая изоляционную ленту).

Провода на концах для подключения к клеммам должны иметь маркировку, выполненную на кембриках из трубки ПВХ.

Жгуты должны быть закреплены механически в месте выхода их из разъёмов.

4.1.2.2. Корпус лифтового блока закрепить к стене машинного помещения на высоте 1500мм от пола, согласно Монтажному чертежу АБРМ 465213.010 МЧ (Приложение № 7).

Блок крепится двумя дюбелями диаметром 4 мм, для чего в стене сверлят 2 отверстия диаметром 7,5-8 мм (расстояние между ними – А, уточняется при монтаже) и забивают в них дюбели.

Соединить шпильку заземления БЛ с контуром заземления медным проводом сечением не менее 1,5мм<sup>2</sup>.

4.1.2.3. Для ввода жгутов в станции управления сверлится отверстие диаметром 20 мм. Заусенцы срезаются, жгуты проходят в кембриках и фиксируются металлическим хомутом к стенке станции управления.

4.1.2.4. Подключить соединительные жгуты лифтового блока к станции управления лифтом, согласно соответствующей схеме подключения АБРМ465211.050 Э5.

4.1.2.5. Номера и обозначения контактов Разъёма X10 для подключения пускателя приведены в Таблице 4.2. Разъём состоит из одной клеммной колодки на три контакта.

**Таблица 4.2. Номера и обозначения контактов Разъёма X10.**

<i>№ контакта</i>	<i>Название контакта</i>	<i>Назначение</i>
<b>1</b>	Откл. Лифт 1	Катушка пускателя
<b>2</b>		
<b>3</b>	Откл. лифт 2	Фаза управления на пускатель

4.1.2.6. Номера и обозначения контактов Связного разъёма (X9 DB25F) приведены в Таблице 4.3. Нумерация контактов связного разъёма БЛ-50 соответствует нумерации контактов разъёма лифтового блока БЛ-45 Эконом или БЛ-45 Лайт.

**Примечание.** Так как контроль шахты (устройство безопасности) осуществляется станцией управления и БЛ-50 получает информацию о контроле шахты от станции управления по последовательному каналу (интерфейсу), то БЛ-50 не имеет входов для подключения штатного устройства безопасности, поэтому положение переключки «Блок.УБ» не оказывает влияния на работу лифтового блока. Для БЛ-50 цепь «Блок.УБ» в таблице 4.3 и на рисунке 4.1 не показана.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8



Установите адрес БЛ и переключки в соответствии с Таблицей 4.3, Таблицей 4.4, Рисунком 4.1.

Возможные адреса БЛ приведены в Таблице 4.4.

Установленные переключки предприятием-изготовителем показаны на Рисунке 4.1.

Адрес блока задаётся "удалением(переключиванием)" соответствующих переключек.

Для адресных переключек (A\_1, A\_2, A\_4, A\_8, A\_16, A\_32):

Переключка **Есть** – соответствующий бит адреса **0**.

Переключки **Нет** – соответствующий бит адреса **1**.

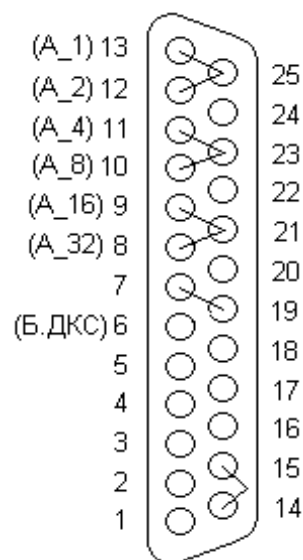
Для переключки Блок ДКС (Б.ДКС 6-19):

Переключка **Есть** – Блокировка контроля скорости лифта.

Переключки **Нет** – Контроль скорости лифта осуществляется.

**Таблица 4.3. Номера и обозначения контактов Связного разъёма (X9 DB25F).**

№ контакта	Название контакта
1	Микрофон Кабины
2	
3	Датчик Контроля Скорости (ДКС)
4	Датчик Машинного Помещения
5	
6	Блокировка ДКС
7	
8	Адрес "A_32"
9	Адрес "A_16"
10	Адрес "A_8"
11	Адрес "A_4"
12	Адрес "A_2"
13	Адрес "A_1"
14	Общий Аккумулятора
15	Общий лифта (GND)
16	Динамик Кабины
17	Общий лифта (GND)
18	+14 В
19	Общий лифта (GND)
20	Вызов из Кабины
21	Общий лифта (GND)
22	
23	Общий лифта (GND)
24	
25	Общий лифта (GND)



**Рисунок 4.1**

Установленные переключки в Связном разъёме X9 DB25F

Пример: Адрес блока 43  
 Двоичный номер 43=101011  
 (Старший разряд слева, младший справа)  
 Следовательно:  
 A\_32=1 Перем. 8-21 Нет  
 A\_16=0 Перем. 9-21 Есть  
 A\_8 =1 Перем. 10-23 Нет  
 A\_4 =0 Перем. 11-23 Есть  
 A\_2 =1 Перем. 12-25 Нет  
 A\_1 =1 Перем. 13-25 Нет

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Взам. инв. №	Инд. № дубл.

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

**Таблица 4.4. Возможные адреса БЛ (X9 DB25F).**

Адрес БЛ-50	Номера контактов разъёма (X9 DB25F)						Адрес БЛ-50	Номера контактов разъёма (X9 DB25F)					
	A_32	A_16	A_8	A_4	A_2	A_1		A_32	A_16	A_8	A_4	A_2	A_1
0	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	32	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
1	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	33	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет
2	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	34	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть
3	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет	35	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет
4	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	36	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
5	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет	37	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет
6	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть	38	Нет	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть
7	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	39	Нет	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет
8	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	40	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть
9	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет	41	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет
10	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	42	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть
11	Есть	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет	43	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет
12	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	44	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть
13	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	45	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет
14	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	46	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть
15	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	47	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет
16	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	48	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
17	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет	49	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет
18	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	50	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть
19	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет	Нет	51	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет	Нет
20	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть	52	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть
21	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	53	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет
22	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	54	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
23	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	55	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет
24	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	56	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
25	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет	57	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет
26	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	58	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть
27	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	59	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет
28	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	60	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть
29	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	61	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет
30	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	62	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть
31	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	63	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

4.1.3. Монтаж магнитного пускателя.

Магнитный пускатель крепится 4 винтами М4х20. Силовые проводники выполняются медным проводом ПВЗ Ø2,5 мм. Нарращивание проводов от ВУ делается на свободных клеммниках. Управляющая обмотка пускателя подключается к БЛ 45 Лайт проводом НВ-0,35кв.мм.

Материалы для монтажа пускателя:

Пускатель электромагнитный ПМЕ-211 (КМИ 22511) - 1шт.

Провод ПВЗ Ø2,5 мм – 3м.

Винт М4х20 – 4шт.

Гайка М4 – 4шт.

Провод НВ-0,35 кв. мм - 2м.

4.1.4. Монтаж датчика контроля скорости АБРМ 5.435.060.

Приложить магнитное кольцо к шкиву ограничителя скорости и путем смещения отцентрировать его. Датчик Контроля Скорости закрепить на кронштейне ограничителя скорости в соответствии с АБРМ 465213.010 МЧ. Подключить Датчик КСЛ к лифтовому блоку в соответствии с АБРМ 465211.050 Э5.

Материалы:

Провод НВ-0.5кв. мм – 16м.

Трубка ПВХ Ø5мм – 1м.

Винт М3х8 – 2шт.

Винт М3х16 – 2шт.

Гайка М3 – 4шт.

Шайба 3 - 2шт.

4.1.5. Монтаж датчика проникновения в машинное помещение.

Датчик охраны МП типа СМК-1 крепится на верхнем косяке двери МП на расстоянии 700–800 мм от оси поворотной части двери при помощи двух шурупов Ø3 мм, магнит крепится непосредственно на дверь, напротив датчика, на два шурупа Ø3 мм. Провода от датчика (витая пара провода НВ-0,35 кв. мм) втягиваются в трубку ПВХ Ø5 мм, трубка крепится к стене дюбелями и металлическими скобами. Ввод в станцию управления – через отверстие 20 мм. Если дверь машинного помещения металлическая, то магнит датчика СМК-1 крепится к двери, через немагнитную пластину толщиной 10 мм.

Материалы:

Провод НВ-0,35 кв. мм – 10м.

Трубка ПВХ Ø5 мм – 5м.

Шуруп 3х12 – 4шт.

Дюбель –6шт.

4.1.6. Монтаж кабеля и клеммных коробок в шахте лифта.

4.1.6.1. Соединение переговорного устройства кабины с блоком лифтовым осуществляется от кабины до клеммной коробки, установленной в середине шахты, экранированным кабелем КПВЛ-6, далее от клеммной коробки до блока лифтового в машинном помещении экранированным кабелем КРЭТВ.

При отсутствии на лифте подвесного кабеля для диспетчерского контроля, его следует смонтировать, предварительно установив клеммные коробки в двух местах: на кабине лифта и посередине шахты.

4.1.6.2. Место для установки клеммного щитка посередине шахты выбирается, рядом с лифтовой коробкой, исходя из условий, что гибкий подвесной кабель связи должен находиться в общем жгуте. Способ установки клеммного щитка зависит от типа шахты.

В глухой шахте клеммный щиток крепится к закладным в стене шахты или дюбелями. В железно-сетчатой шахте клеммный щиток крепится в следующей последовательности:

- в уголке пояса шахты рядом с клеммной коробкой лифта просверлить два отверстия, диаметр выбирается в соответствии с диаметром отверстия кронштейна;

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11

- установить кронштейн клеммного щитка, сделать на нем разметку отверстий для крепления к нему клеммного щитка и просверлить отверстия;
- установить на кронштейн клеммный щиток.

Клеммный щиток для подключения подвесного кабеля связи, устанавливаемый на крыше кабины лифта, крепится болтами к балке каркаса кабины.

#### 4.1.6.3. Прокладка кабеля в шахте лифта.

В глухой шахте лифта кабель прокладывается открыто в следующей последовательности:

- в перекрытии машинного помещения пробить сквозное отверстие, вставить в него металлическую трубу нужной длины и диаметра и заделать ее раствором;
- произвести разметку трассы кабеля по стене шахты, перемещаясь для этой цели на кабине, приводимой в движение в ручную от штурвала;
- заготовить по разметке отверстия и вставить в них дюбеля (или специальные хомутики);
- ввести в шахту через пробитое отверстие кабель нужной длины, закрепив его верхнюю часть (в бухте) в машинном помещении;
- закрепить кабель скобками (или пластмассовыми хомутиками) на стене шахты, следя за равномерностью его натяжения;
- после окончательной разметки нужной длины кабеля произвести резку и разделку концов для подсоединения к клеммам.

Прокладку кабеля в железо-сетчатой шахте лифта делать в металлических трубах или металлорукаве в следующей последовательности:

- пробить и оборудовать отверстие в перекрытии машинного помещения;
- сделать разметку трассы и проложить трубы для прокладки (если кабель прокладывается в трубах), приварив их в расчетных местах к металлоконструкциям шахты;
- пропустить через трубы (без резки) кабель, оставив конец с запасом на подключение, после чего, окончательно отмерив нужную длину кабеля, сделать резку со стороны бухты;
- сделать разделку концов для подсоединения к клеммам.

В случае, когда кабель прокладывается в металлорукаве эта последовательность несколько нарушается, так как кабель сначала заправляется в металлорукав, а потом уже прокладывается по размеченной трассе. Крепление металлорукава к ограждению шахты осуществляется с помощью металлических скоб.

Как трубы, так и металлорукав, через которые пропускается кабель, должны на концах иметь специальные втулки, предохраняющие изоляцию кабеля от повреждений при заправке.

#### 4.1.6.4. Монтаж подвесного кабеля связи в шахте лифта.

Перед подвеской кабеля разделить жилы с обоих концов и освободить на каждом конце тросик на длину 500мм. При этом следует помнить, что тросик для крепления кабеля посередине шахты должен освободиться на расстоянии 600-800 мм от конца кабеля (в зависимости от места установки клеммной коробки). Для другого конца кабеля, закрепленного на кабине, это расстояние должно быть увеличено до 3500 мм, то есть с таким расчетом, чтобы его можно было уложить в специальном коробе по кабине лифта и завести в клеммную коробку, устанавливаемую на кабине лифта. Для извлечения тросика на расстоянии 600-800 мм установить два бандаж из проволоки или изолянта на расстоянии 100мм друг от друга, осторожно, чтобы не повредить жилы, порезать экран (оплетку) и оболочку кабеля между этими бандажами и через образованную прорезь вытянуть тросик.

Вытягивать тросик следует с помощью зажима, избегая применения инструмента, могущего оборвать (пережечь) тросик или повредить изоляцию жил кабеля. После извлечения тросика сдвинуть в сторону от разреза оплетку, забандажировать разрез в оболочке крученым шнуром  $\varnothing$  1мм и надвинуть на прежнее место оплетку. Разрез в

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
	Инд. № дубл.
	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

оплетке запаять, вставив предварительно в разрез пластинку из пролуженной медной фольги.

Для извлечения тросика другого конца кабеля от отметки 3500 мм сделать два аналогичных разреза в оплетке и оболочке кабеля на расстоянии 500 мм друг от друга. В ближнем к концу кабеля разрезе тросик перекусить и извлечь его через другой разрез, указанным выше способом. Оставшийся в кабеле конец тросика забандажировать крученым шнуром, уложить его между жилами и заделать разрезы указанным выше способом. Перед бондажированием разрезов в оболочке оплетку разрезать по окружности (между двух разрезов в оболочке) с тем, чтобы получить возможность для смещения оплетки. После перемещения оплетки на прежнее место круговой разрез спаять с помощью пояска из медной фольги шириной 15 мм.

Извлеченные из оболочки кабеля концы тросика заправить в коуши на подвесках и закрепит зажимами на расстоянии 15-20 мм от коуша. На отрезке 20-30 мм от зажима наложить бандажи из мягкой проволоки  $\varnothing$  1-1,5 мм. На конце тросика напрессовать наконечники для крепления к заземляющим болтам.

Подготовленный таким образом кабель свернуть в бухту. Начинать сворачивать кабель в бухту следует от конца, предназначенного для подключения клеммной коробки кабины. Свернутый в бухту кабель транспортируется в шахту лифта для подвески и подключения.

Подвязку кабеля наиболее целесообразно осуществлять в следующем порядке:

- закрепить подвесной болт внешнего конца бухты на кронштейне шахты;
- опустить кабель в приямок шахты, постепенно разматывая бухту, и дать кабелю раскрутиться;
- ввести конец кабеля в клеммную коробку, сняв предварительно лишнюю часть оболочки и наложив на жилы (у места обреза оболочки) бандаж;
- притянуть кабель к уголку кронштейна двумя-тремя хомутиками из полосовой жести;
- закрепить подвесной болт второго конца кабеля к кронштейну под кабиной лифта и пропустить конец под хомутиками швеллера и через специальный короб на крышу кабины;
- ввести конец кабеля в клеммную коробку, сняв предварительно часть оболочки и наложив на жилы у места обреза оболочки бандаж;
- подсоединить жилы кабеля согласно схеме и привернуть кронштейном наконечники тросика.

Материалы из расчёта на 9 этажей:

Кабель КПВЛ-6 (КРЭТВ)  $L=N/2+7,5410$  м,

Где L- длина кабеля

N- высота подъема кабины.

Кабель КРЭТВ- 7м.

4.1.7 Монтаж громкоговорителя, микрофона, кнопки "Вызов" кабины лифта.

Подключение вести, руководствуясь схемами подключения БЛ. Кнопка "Вызов" полностью отключается от существующей электросхемы лифта. Трубка ПВХ с проводниками от кнопки "Вызов", громкоговорителя и микрофона крепится к существующей электрической разводке и конструкции кабины электромонтажными хомутами.

Материалы:

Провод НВ-0,35 кв. мм – 6м.

Трубка ПВХ  $\varnothing$ 6 мм – 6м.

Трубка ПВХ  $\varnothing$ 4 мм – 40 мм.

Хомут электромонтажный – 5 шт.

4.1.8. Работа в машинном помещении.

4.1.8.1. На клеммы катушек контакторов скорости (большой и малой), направления движения (вверх, вниз) установить цепочку из последовательно включенного диода 1,5KE170÷200A (анодом к общему) и резистора С2-33-2-2 кОм, при отсутствии штатных RC-цепочек искрогашения. Цепочку установить непосредственно на клеммы катушек

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
	Инд. № дубл.
	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13



4.1.10. Установить ЦП в диспетчерском помещении на столе. Присоединить защитное заземление к шпильке заземления блока. Подключить видеомонитор к блоку управления жгутом из комплекта ЦП. Подключить линии связи к блоку управления, подключить питание.

4.1.11. Измерить сопротивление изоляции и проверить заземление по РД ИАЦ 2.004-97 "Лифты пассажирские и грузовые. Методические указания по испытанию сопротивления изоляции, защитного заземления и петли фаза-ноль".

#### 4.2. Демонтаж системы



**Перед началом демонтажных работ необходимо обесточить лифт и убедиться в отсутствии напряжения.**

##### 4.2.1. Демонтаж лифтового блока:

- отключить питание БЛ, выдернуть шнур питания БЛ из розетки;
- отсоединить жгуты Х3, Х9, Х10 и линию связи от лифтового блока;
- отсоединить защитное заземление от корпуса БЛ;
- выкрутить два дюбеля, крепящих корпус, снять БЛ.

4.2.2. Отсоединить жгут Х3 от разъема последовательного интерфейса станции управления лифтом, вытянуть жгут в сторону разъёма БЛ.

##### 4.2.3. Демонтировать магнитный пускатель для чего:

- отсоединить силовые проводники от магнитного пускателя;
- отключить управляющую обмотку;
- выкрутить четыре винта, крепящие пускатель, вытащить магнитный пускатель.

##### 4.2.4. Демонтировать датчик контроля скорости:

- отсоединить два провода НВ-0,35 кв. мм от выводов герконового датчика;
- открутить винт М3х16, снять кронштейн с магнитом и герконом;
- открутить два винта М3х6, крепящие диск, снять диск;
- отсоединить от креплений провода, подходившие к датчику, удалить их.

##### 4.2.4.1 Демонтировать датчик контроля скорости АБРМ 5.435.060:

- отсоединить три провода НВ-0,35 кв. мм от клеммной колодки датчика;
- открутить винты М4х16, снимите кронштейн с датчиком, снимите кольцо с магнитами;
- отсоединить от креплений провода, подходившие к датчику, удалите их.

##### 4.2.5. Демонтировать датчик проникновения в машинное помещение:

- отсоединить провода от датчика и от клеммной рамки станции управления;
- выкрутить два шурупа, убрать магнит с двери, аналогично снимается датчик с косяка дверного проёма;
- разжать металлические скобы, удалить провода, выкрутить дюбеля из стены.

4.2.6. Отключить кнопку "Вызов" от подвесного кабеля и подключите её согласно электрической схемы лифта.

##### 4.2.7. Работы в машинном помещении:

- демонтировать розетку сетевого питания БЛ: отсоединить провода от розетки, **предварительно отключенные от осветительной сети электриком**, эксплуатирующей лифты организации, выкрутить два дюбеля, крепящие подрозетник, убрать его вместе с розеткой, удалить сетевые провода вместе с их креплениями;
- демонтировать распределительную коробку, отсоединив от неё провода линии связи.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

## 5. Апробирование системы

Апробирование системы производится после окончания всех монтажных и электромонтажных работ. Перед установкой протрите БЛ. Перед апробированием комплекса необходимо проверить правильность монтажа оборудования, а также убедиться, что в шахте и кабине нет посторонних предметов и людей.



Проверить надежность заземления корпуса Блока Лифтового.  
**Без наличия заземления корпуса Блока Лифтового, эксплуатация БЛ запрещена!**

В шкафу управления проверить наличие **RC цепочек**, шунтирующих катушки контакторов КБ, КМ, КВ, КН, а в случае их отсутствия установить цепочку из последовательно включённого диода 1,5KE170÷200A (анодом к общему) и резистора С2-33-2-2 кОм.

Цепочку установить непосредственно на клеммы катушек контакторов, при необходимости удлинить выводы путем припаивания изолированных проводников длиной 8-10 см, S=0,5-1 кв.мм, место пайки изолировать хлорвиниловой трубкой. Проверить надежность эл. контактов !



**Эксплуатация БЛ без шунтирования катушек контакторов искрогасительными цепочками не допускается!**

Порядок подключения:

- отключить вводное устройство лифта;
- проверить наличие защитного заземления на корпусе БЛ;
- подключить жгуты X3, X9, X10 к лифтовому блоку;
- подключить линию связи;
- включить сетевой шнур БЛ в розетку и тумблер "сеть" на БЛ;
- включить вводное устройство лифта.

Основной задачей БЛ является приведение лифта в соответствии правилам ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03) прежде всего в части диспетчерской связи п.13.6

Требования обязывают обеспечить:

- 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;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- при прекращении энергоснабжения оборудования диспетчерского контроля должно быть обеспечено функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом не менее 1 часа.

Также в соответствии с ПУБЭЛ 6.3.18 должно быть обеспечено отключение лифта в случае если кабина не приходит в движение после подачи команды "Пуск" (Защита от подтягивания противовеса).

Информация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, о срабатывании цепи безопасности лифта поступает к лифтовому блоку БЛ-50 от станции управления лифтом по последовательному интерфейсу в виде кода состояния.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		16



Защита от подтягивания противовеса может обеспечиваться лифтовым блоком с помощью датчика контроля скорости АБРМ 5.435.060. Кроме этого, если станция управления лифтом оборудована штатным датчиком контроля скорости и обеспечивает защиту от подтягивания противовеса, то лифтовой блок может получать информацию о срабатывании защиты от подтягивания противовеса от станции управления по последовательному интерфейсу.



**Методика испытаний на выполнение соответствия требованиям ПУБЭЛ приведена в Таблице 5.1. Данные пункты требуют обязательной проверки.**

При испытаниях на соответствие требованиям ПУБЭЛ необходимо также руководствоваться руководством по эксплуатации на соответствующую станцию управления (для корректного включения лифта, выполнения корректировочного рейса, указания кода ошибки станции и т.д.) и руководством по эксплуатации на БЛ-50 АБРМ.465211.050 РЭ (в Приложении 1 руководства приведено соответствие кода ошибки станции и пиктограммы, отображаемой на ЦП).

Помимо обязательных функций БЛ обеспечивает:

- дополнительную сигнализацию о состоянии лифта с помощью информации, получаемой от станции управления по последовательному интерфейсу;
- расширенный контроль с использованием датчика контроля скорости;
- реализацию аварийного освещения, светодиодная лампа мощностью не менее 1 Вт (при наличии пускателя отключения).

Методика испытаний дополнительных функций сводится к проверке реакции лифтового блока БЛ-50 на различные коды состояния (коды ошибок) соответствующей станции управления лифтом, отличные от тех, которые станция управления формирует при проверке по таблице 5.1.

Дополнительные функции лифтового блока не подлежат обязательной проверке, но выполнять проверку рекомендуется с целью проверки правильности монтажа лифтового оборудования и последующей нормальной работы лифта.

Методика испытаний дополнительных функций приведена в таблице 5.2. В таблице 5.2 в порядке приоритетности приводятся все возможные состояния БЛ и условия их возникновения. Для получения расширенного кода состояния БЛ (например, при срабатывании защиты БЛ от подтягивания противовеса) или кода состояния станции управления (кода ошибки) рекомендуется при апробировании подключить БЛ к ЦП КДК Плюс и войти в режим Запроса кода состояния.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
											17

Таблица 5.1

Обязательная методика проведения испытаний БЛ на соответствии требованиям ПУБЭЛ

№ Испытания	Наименование испытания и последовательность действий	Зарегистрированный результат
<i>Проверка двухсторонней переговорной связи между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь.</i>		
1	<p>Нажать и удерживать кнопку "Вызов" в кабине лифта не менее 1 с до появления звуковых сигналов в громкоговорителе кабины лифта.</p> <p>Командой с ЦП войти в переговорную связь. Проверить качество связи.</p>	<p>ЦП должен зарегистрировать состояние "Вызов диспетчера", высвечиванием пиктограммы [В] и звуковым сигналом.</p> <p>Качество связи должно быть удовлетворительное.</p>
2	<p>Нажать и удерживать кнопку "Вызов" на передней панели БЛ до появления звукового сигнала в громкоговорителе БЛ.</p> <p>Командой с ЦП войти в переговорную связь. Проверить качество связи.</p>	<p>ЦП должен зарегистрировать состояние "Вызов диспетчера", высвечиванием пиктограммы [В] и звуковым сигналом.</p> <p>Качество связи должно быть удовлетворительное.</p>
<i>Проверка сигнализации об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже</i>		
3	<p>Установить кабину лифта между этажами. Открыть двери шахты на любом этаже.</p> <p>Закрыть двери шахты. Включить лифт, для этого вставить ремонтный ключ в разъем на лицевой панели блока на несколько секунд.</p>	<p>Не более чем через 3 сек после получения лифтовым блоком кода состояния станции лифт должен отключиться<sup>1</sup>. На ЦП должна появиться пиктограмма отключения [O5].</p> <p>Лифт должен включиться.</p>
<i>Проверка сигнализации об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения</i>		
4	<p>Дверь машинного помещения закрыта. Открыть дверь машинного помещения.</p> <p>Закрыть двери машинного помещения. Командой с ЦП войти в переговорную связь.</p>	<p>ЦП должен зарегистрировать состояние "Проникновение в машинное помещение", высвечиванием пиктограммы [ЗП] или [МП] и звуковым сигналом. Блок должен издавать непрерывный звуковой сигнал.</p> <p>Пиктограмма [ЗП] или [МП] и звуковой сигнал на ЦП должны исчезнуть.</p>
<i>Проверка сигнализации о срабатывании цепи безопасности лифта</i>		

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

					АБРМ.465211.050 ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18



	Включить сетевое питание.	Блок переходит в работу от сетевого питания. Пиктограмма [Б] на ЦП исчезает.
--	---------------------------	--

Примечание

1. Управляющий сигнал отключения выдаётся всегда. Фактически Отключение лифта происходит, только если оно предусмотрено схемой подключения к лифту.
2. При наличии на лифте встроенного устройства контроля скорости испытания не производятся.

**Таблица 5.2**

**Дополнительная методика проведения испытаний БЛ.**

№ П.п.	Пиктограммы на ЦП (в приоритете анализа)	Условия возникновения ситуации	Комментарии	Прим.
1	Ремонтный режим [Р]	Вставить ремонтный ключ в разъем на лицевой панели БЛ.	Ремонтный режим	
2	Проникновение в шахту. [O5]	Получен код ошибки от станции управления, соответствующий [O5] <sup>1</sup>	Отключение.	
3	ДК не равно ДШ [O6]	Получен код ошибки от станции управления, соответствующий [O6] <sup>1</sup>	Отключение.	
4	Привод дверей [O7]	Получен код ошибки от станции управления, соответствующий [O7] <sup>1</sup>	Авария привода дверей. Отключение.	
5	Контроль движения [O9] (Расш.Код 90)	Три импульса ДКС подряд более 3 с при движении лифта.	Отклонение скорости лифта. Подтягивание противовеса. Отключение.	Бл. ДКС <sup>2</sup>
6	Контроль движения [O9] (Расш.Код 91)	Д20=1 Отсутствие импульсов ДКС в течении 4 с.	Отклонение скорости лифта. Подтягивание противовеса. Отключение.	Бл. ДКС <sup>2</sup>
7	Контроль движения [O9] (Расш.Код 92)	Заблокировать штатный ДКС установив перемычку (Б.ДКС 6-19) На вход разъёма X2 DB25F контакт 3 (ДКС) завести сигнал от внешнего устройства или реле контроля скорости. Замкнуть этот контакт на "Общий" более 2 с.	Сработало внешнее устройство контроля скорости лифта. Отключение.	
8	Контроль движения [O9]	Получен код ошибки от станции управления, соответствующий срабатыванию защиты от подтягивания противовеса [O9]	Сработал штатный датчик контроля скорости станции управления	Положение перемычки Бл. ДКС не важно.
9	Контроль	Непрерывное движение	Длительная работа ГП	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		20

	движения [O9] (Расш.Код 93)	лифта (работа ГП) более 4 минут.	> 4 минут Отключение.	
10	Контроль движения [O9] (Расш.Код 94)	ГП не работает (лифт стоит). Вращать колесо ДКС в отсутствии ГП.	Самопроизвольное появление 8 импульсов ДКС длительностью не менее 100мс в течении 8 с. при отсутствии сигнала ГП. Отключение.	Бл. ДКС <sup>2</sup>
11	Дистанционное Отключение [OX]	Выполнить команду дистанционного отключения от ЦП.	Дистанционное Отключение.	
12	Пересброс Питания [ПП]	Выключить сетевое питание БЛ. Отстыковать связной разъём для отключения аккумулятора. Вернуть связной разъём в БЛ. Включить сетевое питание.	Пересброс Питания.	
13	Автоотключение [O3]	Получен код ошибки от станции управления, соответствующий [O7] <sup>1, 3</sup>	БЛ формирует на ЦП пиктограмму [O3], при этом отключения лифта лифтовым блоком не происходит.	
14	Неисправность [H4]	Получен код ошибки от станции управления, соответствующий [H4] <sup>1</sup>	Отсутствие цепи управления более 4с.	
15	Неисправность. [H6]	Получен код ошибки от станции управления, соответствующий [O7] <sup>1</sup> . Длительно открыты двери шахты.	Длительно открыты двери шахты более 12 с.	
16	Неисправность [H5]	Получен код ошибки от станции управления, соответствующий [H5] <sup>1</sup>	Отсутствие цепи безопасности.	
17	Движение	Получен код состояния от станции управления, соответствующий движению лифта.	Движение лифта.	

**Примечание:**

1. Соответствие кода ошибки станции управления лифтом и пиктограммы, отображаемой на ЦП см. в пуководстве по эксплуатации БЛ-50 АБРМ.465211.050 РЭ.
2. Данные события запрещены при Блокировке ДКС.
3. БЛ-50 формирует пиктограмму [O3] при отсутствии соответствия ошибки станции управления одной из пиктограмм ЦП КДК (кроме [O3]), либо при получении от станции управления неизвестного для БЛ кода ошибки.

Инва. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

					<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21



7.3.2.2. В соответствии с ПУБЭЛ электромеханики, лифтеры и операторы, обслуживающие лифты, подключенные к системе КДК-М должны пройти дополнительную проверку знаний дополненных/измененных производственных инструкций.

7.4. Монтажная организация, эксплуатационная организация и владелец системы готовят соответствующие ПУБЭЛ документы, после чего производится приемка комплекса в эксплуатацию комиссией при участии инспектора Госгортехнадзора.

7.5. Результаты работы комиссии оформляются "Актом приёмки автоматизированной системы управления и диспетчеризации КДК-М" (Приложение №4).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<b>АБРМ.465211.050 ИМ</b>	Лист 23
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		

**Приложение №1**

**АКТ**  
**Готовности лифтов к производству монтажа Автоматизированной**  
**системы управления и диспетчеризации КДК-М.**

Город \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
наименование организации владельца лифтов (заказчика)

Настоящий акт составлен в том, что при обследовании технического состояния лифтов установлено: Рег. № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Не соответствуют требованиям ПУБЭЛ.  
Рекомендуется произвести ремонт или замену:

\_\_\_\_\_  
Выявленные замечания должны быть устранены силами \_\_\_\_\_  
(Заказчика, Исполнителя)  
до начала монтажных работ по Договору.

В случае устранения замечаний Исполнителем Заказчик обязан согласовать калькуляцию стоимости дополнительных работ.

Представитель Исполнителя  
(организации - монтирующей КДК)  
Должность:

\_\_\_\_\_  
личная подпись  
Дата:

\_\_\_\_\_  
расшифровка  
подписи

Представитель эксплуатационной организации  
Должность:

\_\_\_\_\_  
личная подпись  
Дата:

\_\_\_\_\_  
расшифровка  
подписи

Представитель организации-  
владельца лифта (Заказчика)  
Должность:

\_\_\_\_\_  
личная подпись  
Дата:

\_\_\_\_\_  
расшифровка  
подписи



**Приложение №2**

**АКТ**  
**Приемки лифта к производству монтажа и пусконаладочных работ**  
**Автоматизированной системы управления и диспетчеризации КДК - М.**

Город \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

\_\_\_\_\_   
наименование организации владельца лифтов (заказчика)

Настоящий акт составлен в том, что лифт  
Рег.№ \_\_\_\_\_

Готов к производству работ по монтажу и подключению оборудования КДК, соответствует требованиям п.2.5.2. Инструкции по монтажу, пуску и регулированию АБРМ 465211.046 ИМ.

Не соответствуют требованиям ПУБЭЛ.

Примечания: 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Сдал:

Представитель эксплуатационной  
Организации, лицо, ответственное  
За организацию технического  
Обслуживания и ремонта лифтов  
Должность

\_\_\_\_\_  
личная подпись  
Дата:

\_\_\_\_\_  
расшифровка  
подписи

Принял:

Представитель Исполнителя  
(организации - монтирующей КДК)

Должность

\_\_\_\_\_  
личная подпись  
Дата:

\_\_\_\_\_  
расшифровка  
подписи

**Приложение №3**

**АКТ**  
**Технической готовности Автоматизированной системы управления и диспетчеризации КДК - М.**

Город \_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Мы, нижеподписавшиеся, представитель организации, смонтировавший комплекс

\_\_\_\_\_ (наименование организации, должность, ф.и.о.)

лицензия на монтаж \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

выдана \_\_\_\_\_ (кем выдана)

и представитель организации-владельца системы и лифтов, подключенных к системе

\_\_\_\_\_ (наименование организации, должность, ф.и.о.)

составили настоящий Акт в том, что завершены монтаж и наладочные работы, проведены осмотр, проверка и испытание системы в объеме раздела 5 "Апробирование системы" Инструкции по монтажу, пуску и регулированию АБРМ 465211.046 ИМ. Пульт системы управления и диспетчеризации КДК-М установлен по адресу:

г. \_\_\_\_\_ район \_\_\_\_\_ улица \_\_\_\_\_ дом \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_ (назначение здания – жилое, промышленное и т.д.)

Характеристика комплекса.

Тип \_\_\_\_\_

Количество лифтов в системе \_\_\_\_\_

заводской номер пульта \_\_\_\_\_

год изготовления \_\_\_\_\_

Пульт, концентраторы (Блоки лифтовые) автоматизированной системы управления и диспетчеризации КДК - М прошли осмотр, выдержали испытания, находятся в исправном состоянии и готовы к приемке.

Представитель монтажной организации \_\_\_\_\_ ( подпись, ф.и.о.)

**Приложение №4.**

**АКТ**

**Приёмки Автоматизированной системы управления и диспетчеризации КДК - М.**

Город \_\_\_\_\_

” \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Мы, нижеподписавшиеся, члены комиссии по приемке законченного монтажа системы КДК-М: представитель администрации организации-владельца системы и лифтов (Заказчик)

\_\_\_\_\_ (наименование организации, должность, ф.и.о.)

представитель монтажной организации, смонтировавшей систему \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование организации, должность, ф.и.о.)

ответственный за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов

\_\_\_\_\_ (наименование организации, должность, ф.и.о.)

инспектор Госгортехнадзора \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование органа Ростехнадзора, должность, ф.и.о.)

составили настоящий акт в том, что рассмотрена представленная документация, проведен осмотр и проверка системы в объеме, предусмотренном ПУБЭЛ, разделом 5 "Апробирование системы" Инструкции по монтажу, пуску и регулированию АБРМ 465211.050 ИМ.

Пульт автоматизированной системы управления и диспетчеризации лифтов установлен по адресу:

город \_\_\_\_\_ район \_\_\_\_\_ улица \_\_\_\_\_ дом \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_ (назначение здания - жилое, промышленное и т.д.)

Характеристика комплекса.

тип \_\_\_\_\_ кол-во лифтов в системе \_\_\_\_\_

зав.№ пульта \_\_\_\_\_ год изготовления \_\_\_\_\_

Осмотром и проверкой установлено, что монтажные и наладочные работы выполнены в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов".

Система соответствует паспортным данным и указанным Правилам.

Система находится в исправном состоянии, допускаемом ее безопасную эксплуатацию;

Система принята владельцем и лицом, ответственным за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов.

Систему сдали:

Представитель монтажной организации \_\_\_\_\_

(подпись, ф.и.о.)

Комплекс приняли:

Представитель организации-  
владельца лифтов и системы (Заказчик) \_\_\_\_\_  
(подпись, ф.и.о.)

Ответственный за организацию  
работ по техническому  
обслуживанию и ремонту лифтов \_\_\_\_\_  
(подпись, ф.и.о.)

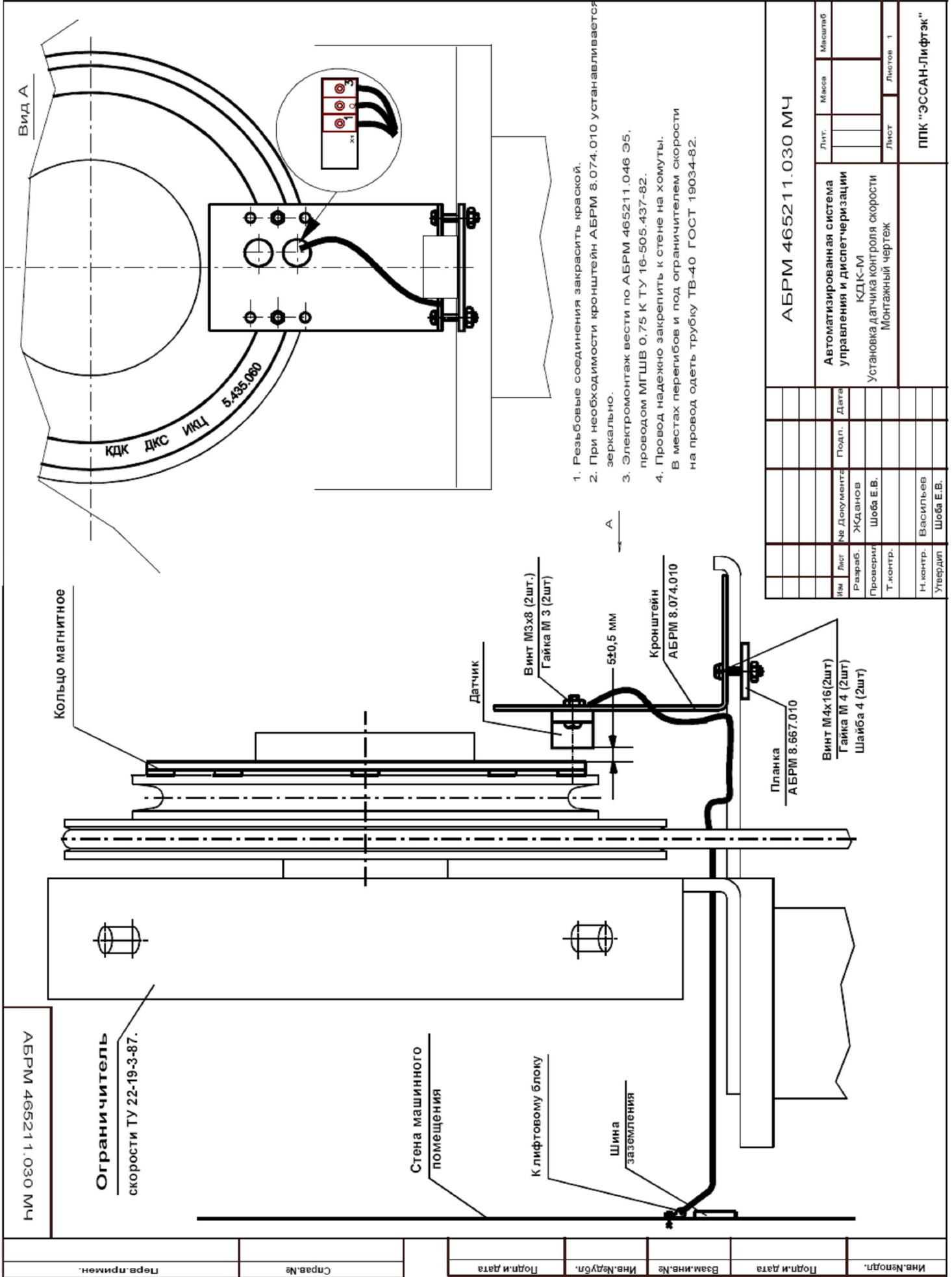
Член комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись, ф.и.о.)

Инспектор Ростехнадзора \_\_\_\_\_  
(подпись, ф.и.о.)

**Приложение №5 (Схема подключений АБРМ 465211.050 Э5)**

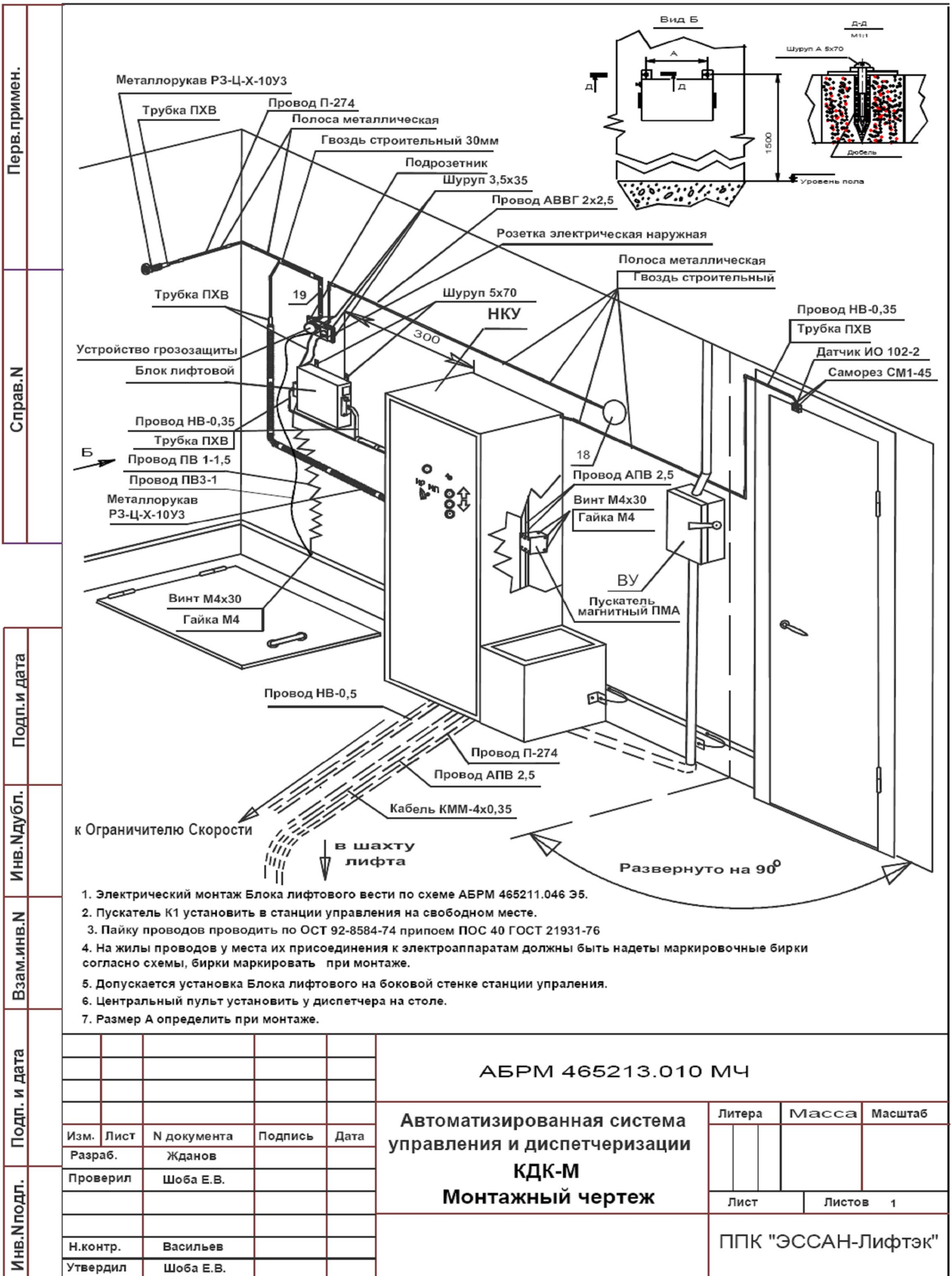
**Схемы подключений см. в Руководстве по эксплуатации АБРМ 465211.050 РЭ.**

Приложение №6 (Установка датчика контроля скорости АБРМ 465211.030 МЧ)



АБРМ 465211.030 МЧ		Лист:	Масса:	Масштаб:
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Дата:		
КДК-М		Подп.:		
Установка датчика контроля скорости		Разраб.:	Жданов	
Монтажный чертёж		Проверил:	Шоба Е.В.	
		Т.контр.:		
		Н.контр.:	Васильев	
		Утвердил:	Шоба Е.В.	
		Лист:	Листов:	1
		ППК "ЭССАН-Лифтэк"		

Приложение №7 (Монтажный чертёж АБРМ 465213.010 МЧ)



1. Электрический монтаж Блока лифтового вести по схеме АБРМ 465211.046 З5.
2. Пускатель К1 установить в станции управления на свободном месте.
3. Пайку проводов проводить по ОСТ 92-8584-74 припоем ПОС 40 ГОСТ 21931-76
4. На жилы проводов у места их присоединения к электроаппаратам должны быть надеты маркировочные бирки согласно схемы, бирки маркировать при монтаже.
5. Допускается установка Блока лифтового на боковой стенке станции управления.
6. Центральный пульт установить у диспетчера на столе.
7. Размер А определить при монтаже.

АБРМ 465213.010 МЧ

Автоматизированная система  
управления и диспетчеризации  
КДК-М  
Монтажный чертёж

Литера	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Жданов		
Проверил		Шоба Е.В.		
Н.контр.		Васильев		
Утвердил		Шоба Е.В.		

ППК "ЭССАН-Лифтэк"

