



ME79

**ПРОЕКТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
"ЭССАН-ЛИФТЭК"**

**БЛОК ЛИФТОВОЙ
БЛ-45 "ЭКОНОМ"**

Руководство по эксплуатации

АБРМ 465211.045 РЭ

2008

ВНИМАНИЕ !!!

Перед подключением Блока Лифтового (далее БЛ) к станции управления лифтом ТЩАТЕЛЬНО проверьте правильность соединения кабеля-жгута с точками контроля шкафа управления.

Корпус Блока Лифтового должен быть заземлен !

Перед установкой блока лифтового проверьте **надежность установки БИС** микропроцессора в сокетах, которая могла нарушиться после транспортировки.

В шкафу управления **проверить наличие RC цепочек**, шунтирующих катушки контакторов КБ, КМ, КВ, КН (см. эл. схему), а в случае их отсутствия установить цепочку из последовательно включённого диода 1,5KE170-:-200А (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 КДК без шунтирования катушек контакторов искрогасительными цепочками не допускается!

1. Описание и работа изделия

1.1. Назначение БЛ

Блок лифтовой БЛ - 45 Эконом АБРМ. 465211.45 (далее БЛ) предназначен для работы в составе автоматизированной системы управления и диспетчеризации КДК-М, подключается к одному лифту и выполняет следующие функции:

- передача информации о состоянии датчиков лифта и дополнительных датчиков на центральный пульт (далее ЦП);
- контроль лифта по скорости движения, по состоянию и временным параметрам переключения датчиков с отключением лифта при возникновении аварийных ситуаций;
- защита эл. двигателя главного привода и привода дверей кабины от длительной работы и нарушения питающих фаз;
- сигнализация диспетчеру о проникновении посторонних лиц в машинное помещение и шахту лифта;
- обеспечение громкоговорящей связи пассажира лифта и диспетчера, машинного помещения (МП) и диспетчера, ремонтной связи;
- исключение подтягивания противовеса при неподвижной кабине лифта;
- передача информации о включении бесперебойного источника питания (далее БИП) при пропадании питающей сети БЛ;
- воспроизведение в кабине лифта заранее записанного речевого сообщения и дистанционное управление двумя объектами телеуправления с ЦП.

1.2. Технические характеристики БЛ

- Питание - сеть переменного тока:
 - напряжение, В 220 ± 22
 - частота, Гц 50 ± 1
 - Аварийное питание от бесперебойного источника питания (БИП) напряжение, В.....12
 - продолжительность работы не менее, мин60
 - Мощность, потребляемая от сети не более, Вт.....15
 - Габаритные размеры не более, мм.....215x260x95
 - Масса не более, кг.....3
 - Кол-во "ТОЧЕК" подключения к лифтовой станции, шт.....20
 - Диапазон входных сигналов.....24÷220В переменного тока,
18÷220В постоянного тока
 - Дальность связи не менее, км.....5
- Для кабеля типа ТПП (R=100 Ом/км, C=47 нФ/км)

АБРМ 465211.045 РЭ

1.3. Состав БЛ

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Обозначение	Кол -во	Примечание
1	Блок лифтовой	БЛ - 45 Эконом	АБРМ 465211.45	1	
2	Жгут связной		АБРМ 6.640.041	*	
3	Жгут для подключения датчиков лифта		АБРМ 6.640.042	*	
4	Датчик контроля скорости		АБРМ 5.435.060	1	
	- Кольцо с магнитами		АБРМ 8.120.010	1	
	- Плата ДКС с корпусом			1	
	- Кронштейн		АБРМ 8.074.010	1	
	- Планка		АБРМ 8.667.010	1	
	- Крепёжный комплект	Винт М3х8 Винт М4х16 Гайка М3 Гайка М4 Шайба 4	ГОСТ1491-72 ГОСТ1491-72 ГОСТ5915-70 ГОСТ5915-70 ГОСТ 18123-72	2 2 2 2 2	
5	Датчик Д-1	ИО 102-2	5Б5.132.025 ТУ	1	Для защиты МП
6	Комплект резисторов	С2-33-0,5-3,9 кОм – 9 шт.	ОЖО 467.093 ТУ	1	Устанавливается по АБРМ465.211.045 Э5
7	Ремонтный ключ		АБРМ 5445.003-01	*	
8	Устройство грозозащиты		АБРМ 5.430.050	*	
9	Переговорное устройство шахты		АБРМ 5.435.010	*	
10	Защитная RD цепочка	1,5KE170-:-200А-1шт. С2-33-2-2 кОм-1шт.		4 к-та	
11	Плата Речевого информатора		АБРМ 469433.045	*	

* - Поставляется по отдельному, предварительному заказу

1.4. Работа БЛ

БЛ опрашивает состояние датчиков лифтовой станции по которым анализирует работу лифта в соответствии с заложенными алгоритмами. При аварийной ситуации БЛ отключает лифт либо формирует признак неисправности. Информация о состоянии датчиков, ситуациях неисправностей и отключений передаётся в режиме реального времени на ЦП диспетчера. Код неисправностей и отключений отображается на светодиодных индикаторах блока.

В режиме громкоговорящей связи (ГГС), при нажатии кнопки "Вызов МП" обеспечивается связь из машинного помещения с диспетчером. При нажатии кнопки "Вызов из кабины" обеспечивается связь из кабины лифта с диспетчером. Ремонтная связь осуществляется при вставленном Ремонтном ключе в разъём Х3, при нажатой кнопке "Диспетчер/Шахта". Связь из МП с крышей кабины и приемком шахты производится через переговорные устройства, при нажатии кнопки Приём/Передача на БЛ звуковая информация идёт из МП в шахту, при нажатой кнопке Приём/Передача на переговорном устройстве звуковая информация идёт из шахты в МП.

При первом включении после подачи напряжения питания на БЛ для включения лифта необходимо вставить Ремонтный ключ в разъём Х3 (Рис 2.) БЛ на несколько секунд. После проверки кода ключа лифт включится и на ЦП появится пиктограмма ремонтного режима "Р" (Табл1.), при котором на ЦП передаются состояния датчиков, но отключения лифта блокируются. После удаления Ремонтного ключа из разъёма, "Ремонтный режим" снимается и БЛ переходит в нормальный режим работы, обеспечивая все свои функции.

Внимание! Эксплуатация лифта с БЛ в "Ремонтном режиме" не допускается!

Если лифт отключен по какой-либо аварийной ситуации, то включить его можно вставив Ремонтный ключ в разъём Х3 (Рис 2.) на несколько секунд, дождавшись пиктограммы "Ремонтный режим" (Табл. 1.), открыть и закрыть двери лифта переключателем «Норм. работа - Упр. из МП», а затем убрать Ремонтный ключ.

АБРМ 465211.045 РЭ

В случае пропадания сетевого питания БЛ продолжает работать благодаря встроенному аккумулятору и схеме заряда. Время работы от аккумулятора до 6 часов. При этом БЛ сохраняет все свои функции охраны и связи.

Светодиодные индикаторы отображают текущее состояние работы лифта. В Таблице 1 приведены значения кодов индикации.

Таблица значений кодов индикации

Таблица 1.

№ п/п	Код инд.	Наименование состояния	Код на ЦП
1	1. 000☀	Отсутствие или перекос фаз при включённом главном приводе лебёдки	О1
2	2. 00☀0	Работа ПД на открытие с перекосом фаз	О2
3	3. 00☀☀	Авто отключение лифта	О3
4	5. 0☀0☀	Проникновение в шахту. Открытие ДШ без команды РОД	О5
5	6. 0☀☀0	Противофазное состояние ДК и ДШ	О6
6	7. 0☀☀☀	Длительная работа ПД на открытие	О7
7	7. 0☀☀☀	Длительная работа ПД на закрытие	О7
8	7. 0☀☀☀	Длительный реверс ДК	О7
9	8. ☀000	Движение ГП с тормозом	О8
10	8. ☀000	Тормоз включен без включенного ГП	О8
11	9. ☀00☀	Подтягивание противовеса, или отклонение скорости лифта от номинальной	О9
12	11. ☀0☀☀	Перемычка в ДШ или ДК при открытии	О6
13	12. ☀☀00	Двери кабины открыты изнутри	О6
14	13. ☀☀0☀	СВК не подтвердили открытие	О6
15	13. ☀☀0☀	Команда движения (РД) прошла без предварительной команды РЗД и перемычкой в ДШ	О6
16	14. ☀☀☀0	Команда движения (РД) прошла без предварительной команды РЗД и перемычкой в ДК и ДШ	О6
17	14. ☀☀☀0	Команда движения (РД) прошла без предварительной команды РЗД и перемычкой в ДК	О6
18	15. ☀☀☀☀	Дистанционное отключение лифта	О или ОХ
19	1. 000◻	Отсутствие или перекос фаз	Н1
20	4. 0◻00	Длительно нет напряжения цепей управления	Н4
21	6. 0◻◻0	Длительно открыты ДК и ДШ	Н6
22	8. ◻000	Кабина между этажами	Н8
23	9. ◻00◻	Ремонтный режим	Р
24	15. ◻◻◻◻	Пересброс	ПП

Примечание:

о – светодиод находится в погасшем состоянии;

☀- светодиод находится в состоянии свечения;

◻ - светодиод находится в мигающем состоянии;

2. Использование по назначению

2.1. Подготовка изделия к использованию

2.1.1. Меры безопасности при подготовке системы.

К эксплуатации блока допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и допущенные к самостоятельному обслуживанию материальной части и электроустановок в соответствии с действующими положениями, а также изучившие настоящее РЭ. Все работы по осмотру, подключению и обслуживанию БЛ осуществляются только при отключенном питающем питании. **Корпус Блока Лифтового должен быть заземлен!** Заземляющий проводник подключается первым и отключается последним. Подключение и отключение разъема X1 БЛ производите только после снятия напряжения со шкафа управления лифтом, иначе возможно повреждение блока. ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать ЦП и БЛ при снятых крышках корпусов.

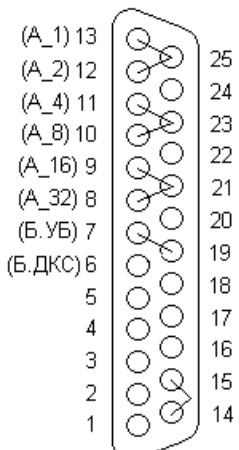
2.1.2. Разъём датчиков лифтовой станций X1 состоит из 3-х клемных колодок (одна на 8 контактов (I) и две по 10 контактов (II, III)) (Таблица 2)). Адрес блока и перемычки варианта управляющей программы в разъёме X2 установить в соответствии с АБРМ 465.211.045Э5 (Лист 4), “удалением ” соответствующих перемычек.

Блок ДКС (перемычка 6-19 Есть) – блокировка контроля скорости лифта
 Блок УБ (перемычки 7-19 Нет) – блокировка охраны шахты (устройства безопасности)

Таблица 2.

Номера и обозначения контактов разъёма Датчика (X1). Клеммные колодки 3 ШТ.

№ контакта	Цепь
1	D1 (Фаза 1)
2	Общий Фаз
3	D2 (Фаза 2)
4	
5	D3 (Фаза 3)
6	
7	D22~(~ЭМТ)
8	D23+(+ЭМТ)
9	
10	D4 (КМ)
11	D8 (Цепь управления)
12	
13	D11 (До кн. Стоп)
14	D12(После кн. Стоп)
15	
16	D13 (До ДК)
17	D15 (ДК)
18	D16 (ДШ)
19	D18 (РЗД)
20	D19 (РОД)
21	D20 (КВ)
22	
23	D21 (РТО)
24	D26 (КН)
25	Общий лифта
26	Контр. ДШ
27	Откл лифт 1
28	Откл лифт 2



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

Примечание
 Блок поставляется со всеми запаянными перемычками (Адрес=0), кроме БДКС (Перем. 6-19).

Таблица 3

Номера и обозначения контактов связного разъёма (DB 25F - розетка)

№ контак та	Цепь
1	Микрофон
2	ГГС Шахты
3	Датч. КС
4	Защита МП
5	ПД+
6	Блок. ДКС
7	Блок. УБ
8	Адр "+32"
9	Адр "+16"
10	Адр "+8"
11	Адр "+4"
12	Адр "+2"
13	Адр "+1"
14	Общ. Акк.
15	МПУ -
16	Громкогов.
17	МПУ -
18	+14 В
19	МПУ -
20	Вызов
21	МПУ -
22	
23	МПУ -
24	
25	МПУ -

АБРМ 465211.045 РЭ

1. Х2 - Связной разъём
2. Х3 - Разъём Ремонтного ключа
3. Линия - Разъём линии связи
4. Сеть - Сетевой выключатель
5. ⊥ - Болт заземления
6. Пр. - Предохранительная вставка

2.2. Лицевая панель БЛ приведена на Рисунке 1.

Боковая панель на Рисунке 2. БЛ подвесить в лифтовом помещении вблизи стойки управления лифтом (можно непосредственно на стойку управления). Место установки БЛ должно иметь возможность свободного доступа к нему, свободного подсоединения и отсоединения внешних разъемов. Сам блок БЛ подвесить так, чтобы при необходимости его легко можно было снять и заменить. Установить датчик ДКС на ограничителе скорости в соответствии с АБРМ 465.211.030 МЧ;

2.3. Датчики и реле отключения лифта через разъем Х1 БЛ подключить к точкам лифта в соответствии со схемой АБРМ 465.211.045Э5. Для лифтов, не указанных в данной схеме, подключение производить в соответствии с назначением контролируемой цепи (точки). Подключение и отключение разъема Х1 БЛ производить только после снятия напряжения со шкафа управления лифтом, иначе возможно повреждение блока.

2.4. Громкоговоритель, микрофон, кнопку вызова, охранные контакты датчиков, дверей шахты и машинного помещения, датчик контроля скорости, переключки идентификации БЛ подключить через разъем Х2 БЛ в соответствии с АБРМ 465.211.045Э5. Задать адрес блока удалив соответствующие переключки в разъёме Х2.

2.5. После заземления, подключения линий связи, включения питания, БЛ готов к работе.

3. Техническое обслуживание.

Профилактические работы проводятся с целью обеспечения нормальной работы блока.

Рекомендуемые периодичности и виды работ:

- а) визуальный осмотр блока каждые 3 месяца;
- б) внутренняя очистка блока каждые 6 месяцев.
- в) Замена аккумулятора БИП 1раз в 5 лет

Скопление пыли внутри блока может вызвать повреждение элементов от перегрева. Пыль внутри блока устраняется продувкой сухим воздухом. Особое внимание необходимо обратить на высоковольтные цепи блока (датчики), где скопление пыли может вызвать утечку тока и привести к выходу блока из строя.

Ремонт и наладка блока может производиться специалистами, имеющими опыт работы с микропроцессорной измерительной техникой, при наличии отладочных стендов.

4. Хранение

Блок в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться на крытых складах поставщика и потребителя (кроме складов железнодорожных станций) в условиях хранения по группе 1 ГОСТ 15150 и в соответствии с разделом 6 ГОСТ 12997 не более 6 месяцев.

5. Транспортирование

5.1. Транспортирование упакованного блока допускается воздушным (кроме сверхзвуковых самолетов), железнодорожным (в крытых вагонах), автомобильным (закрытые автомашины) транспортом в соответствии с действующими на них правилами перевозок. Срок транспортирования не более 3 месяцев.

5.2. В случае поставки блока в район Крайнего Севера и труднодоступные районы упаковка, маркировка и транспортирование должны производиться в соответствии с ГОСТ15846. Группа продукции "Электронная техника, радиозлектроника и связь", порядковый номер 67.

5.3. Размещение и крепление ящиков с блоками должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность смещения ящиков и ударов их друг о друга и о стенки транспортных средств. В части воздействия климатических факторов внешней среды, при транспортировании системы, должны обеспечиваться условия хранения 5 (при поставке в районы с умеренным и холодным климатом) или 6 (при поставке в районы с влажным и сухим тропическим климатом) по ГОСТ 15150.

Перв.примен.

Справ.Н

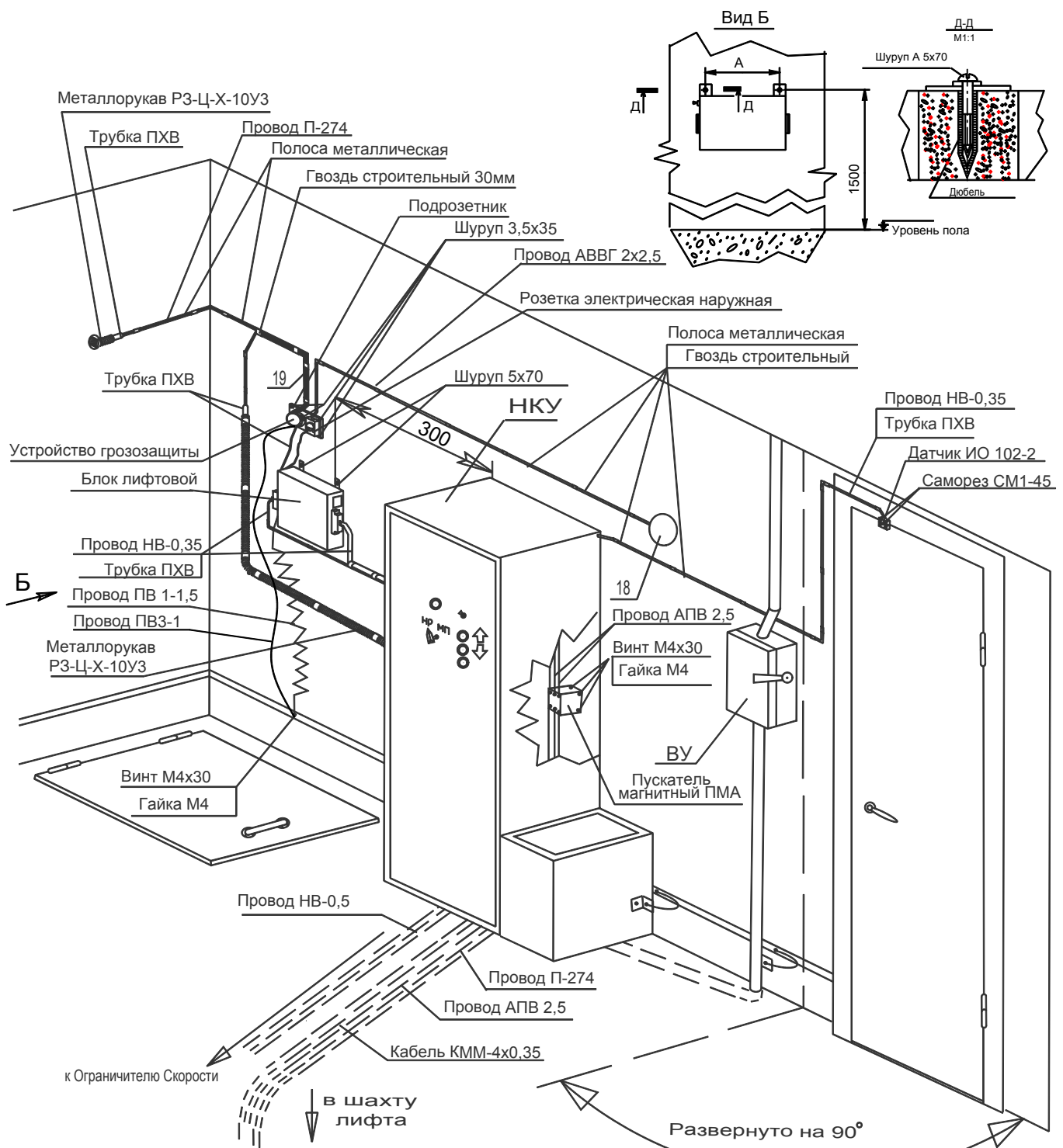
Подп.и дата

Инв.Идубл.

Взам.инв.Н

Подп. и дата

Инв.Иподл.



1. Электрический монтаж Блока лифтового вести по схеме АБРМ 465211.045 Э5.
2. Пускатель К1 установить в станции управления на свободном месте.
3. Пайку проводов производить 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 чертеж

Литера	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ППК "ЭССАН-Лифтэк"

АБРМ 465211.045 МЧ

Ограничитель скорости ТУ 22-19-3-87.

Кольцо магнитное

Вид А

Стена машинного помещения

К лифтовому блоку

Шина заземления

Датчик

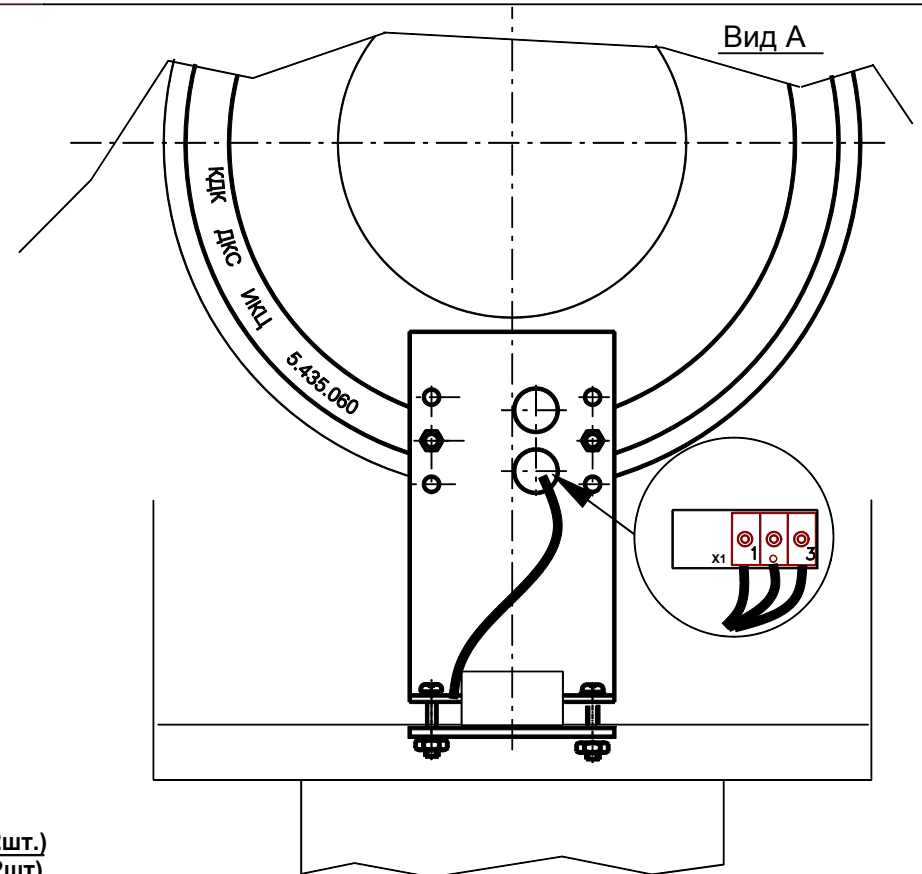
Винт М3х8 (2шт.)
Гайка М 3 (2шт.)

5±0,5 мм

Кронштейн ИКЦ 8.074.010

Планка ИКЦ 8.667.010

Винт М4х16(2шт)
Гайка М 4 (2шт)
Шайба 4 (2шт)



1. Резьбовые соединения закрасить краской.
2. При необходимости кронштейн ИКЦ 8.074.010 устанавливается зеркально.
3. Электромонтаж вести по АБРМ 465211.045 Э5, проводом МГШВ 0,75 К ТУ 16-505.437-82.
4. Провод надежно закрепить к стене на хомуты. В местах перегибов и под ограничителем скорости на провод одеть трубку ТВ-40 ГОСТ 19034-82.

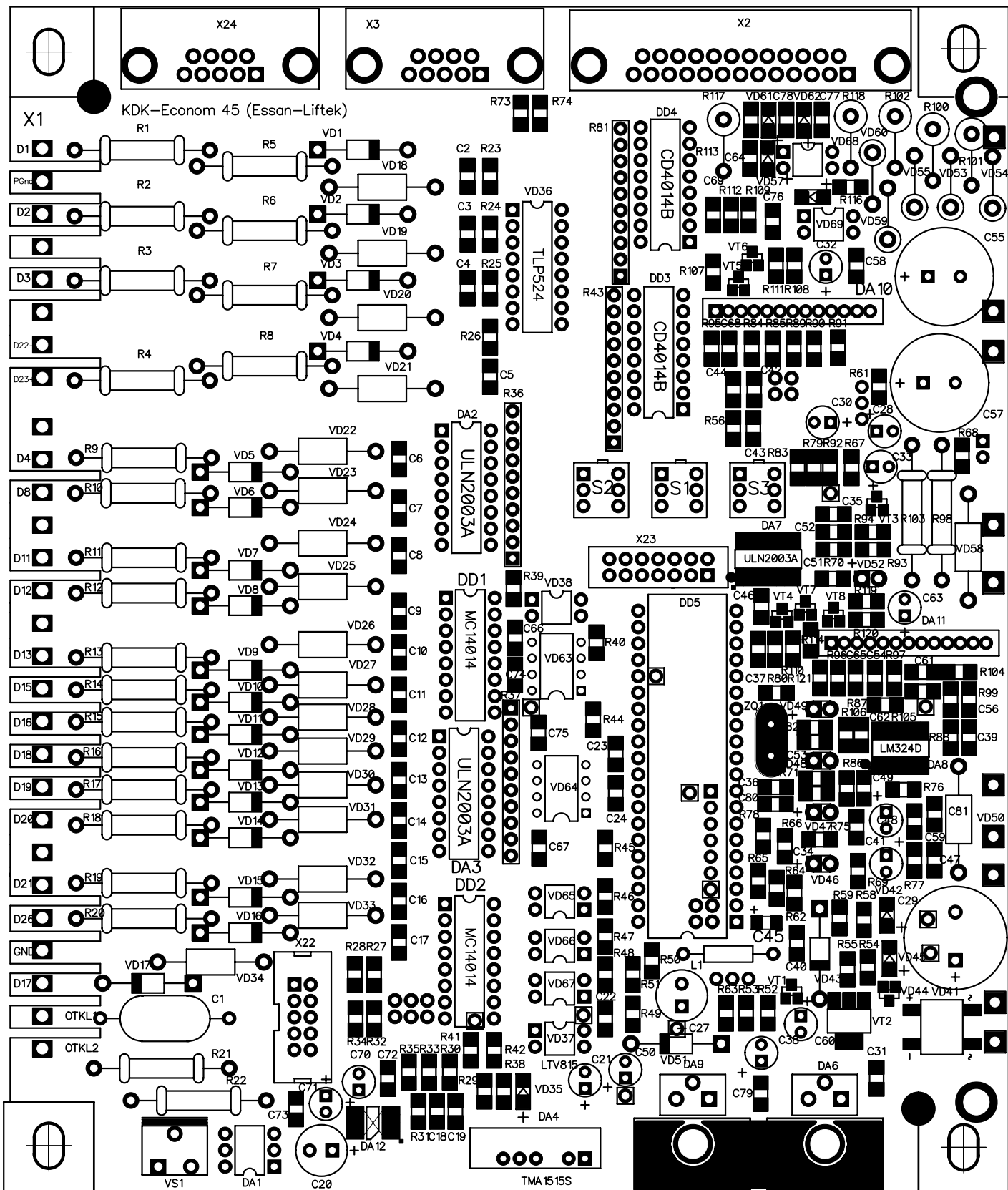
Изм.	Лист	№ Документа	Подп.	Дата
Разраб.		Жданов		
Проверил		Некрасов		
Т.контр.				
Н.контр.		Васильев		
Утвердил		Некрасов		

АБРМ 465211.045 МЧ

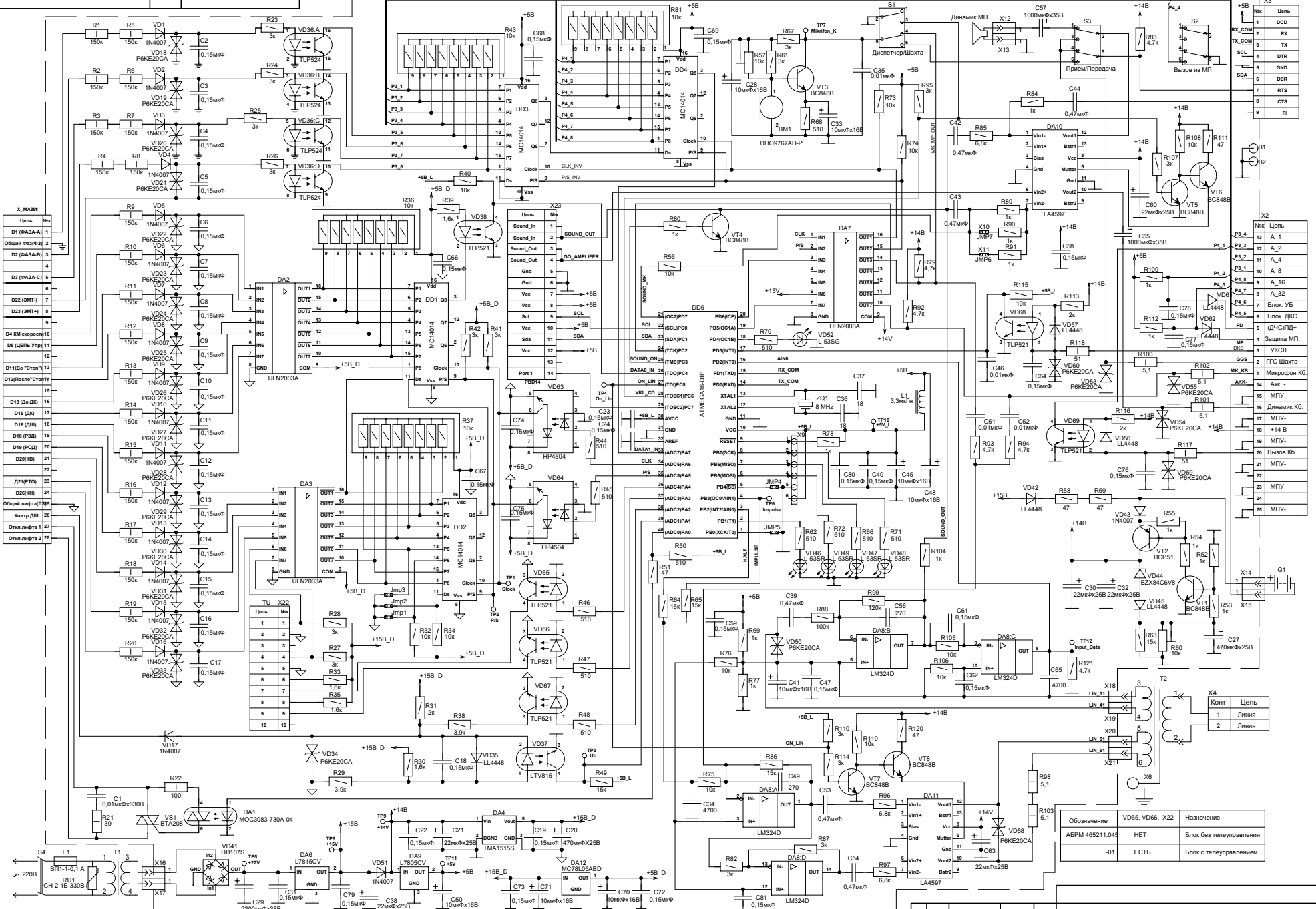
Автоматизированная система управления и диспетчеризации КДК-М
Установка датчика контроля скорости
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ППК "ЭССАН-Лифтэк"



Блок лифтовой БЛ-45 АБРМ 465213.045. Расположение элементов



Имя	№
D1 (ФАЗА А)	1
Общий Фаз/ФЗ	2
D2 (ФАЗА В)	3
D3 (ФАЗА С)	4
D22 (MT-)	7
D23 (MT+)	8
D4 KM скорости	10
D8 (ЦЕБЬ Упр)	11
D11 До "Стоп"	13
D12 "Полн" Сигнал	14
D13 (до ДК)	16
D16 (ДК)	17
D16 (ДШ)	18
D16 (РЗД)	19
D18 (РОД)	20
D20(КВ)	21
D21(РТО)	23
D26(КН)	24
Общая лифта/Л	27
Открытия л	27
Открытия л 2	27

Степан

Имя N. дуб.

Вязкин Н

Подп. дата

Имя N. под.

№	Цель
1	DCD
2	RX
3	TX
4	SCL
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RX

№	Цель
1	A_1
2	A_2
3	A_3
4	A_4
5	A_8
6	A_16
7	A_32
8	Блок УБ
9	Блок ДКС
10	ДЧС/ГД+
11	Защита МП.
12	УКСЛ
13	ГТС Шахта
14	Микрофон К6
15	Акк.
16	Динамик К6
17	МПУ-
18	+14 В
19	МПУ-
20	Вызов К6
21	МПУ-
22	МПУ-
23	МПУ-
24	МПУ-
25	МПУ-
26	МПУ-

Лин. №	Цель
1	Линия
2	Линия

Обозначение	Назначение
АБРМ 465211.045	Блок без телеуправления
-01	Блок с телеуправлением

Ref Des	Device (Type)	Package	D	GND	+5B
DA8	LM324D	LM324-SO-14	11	4	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
10	Зам	ИКЛ 10419		01.06.07
9	Зам	ИКЛ 10401		01.03.07
8	Зам	ИКЛ 10388		01.11.06

АБРМ.465211.045 ЭЗ

Блок лифтовой

Схема электрическая
принципальная

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1		Листов

Копировал _____
Формат А2