



АВТОНОМНЫЙ КОНДИЦИОНЕР
«СПЛИТ-СИСТЕМА»

ИНСТРУКЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

МОДЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА:

VELA chrome inverter
09.000, 12.000, 18.000, 24.000 btu

СОДЕРЖАНИЕ

Спецификация.	1
Схемы фреонового контура.	3
Электросхемы.	6
Поиск и устранение неисправностей	8

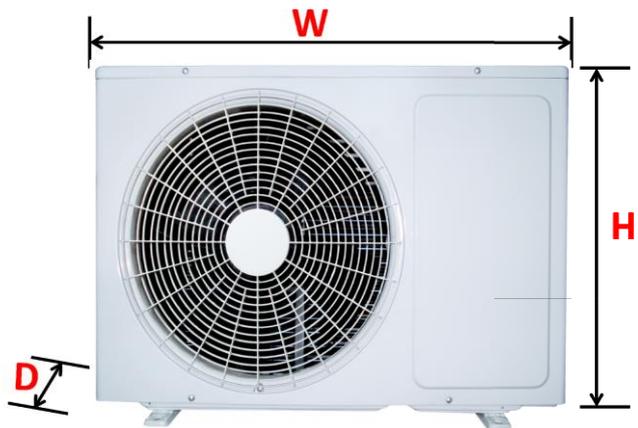
1.2 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ВНУТРЕННИЙ БЛОК



МОДЕЛЬ		9000BTU	12000BTU	18000BTU	24000BTU
W	mm	700	700	850	970
D	mm	188	188	197	235
H	mm	285	285	300	315

НАРУЖНЫЙ БЛОК

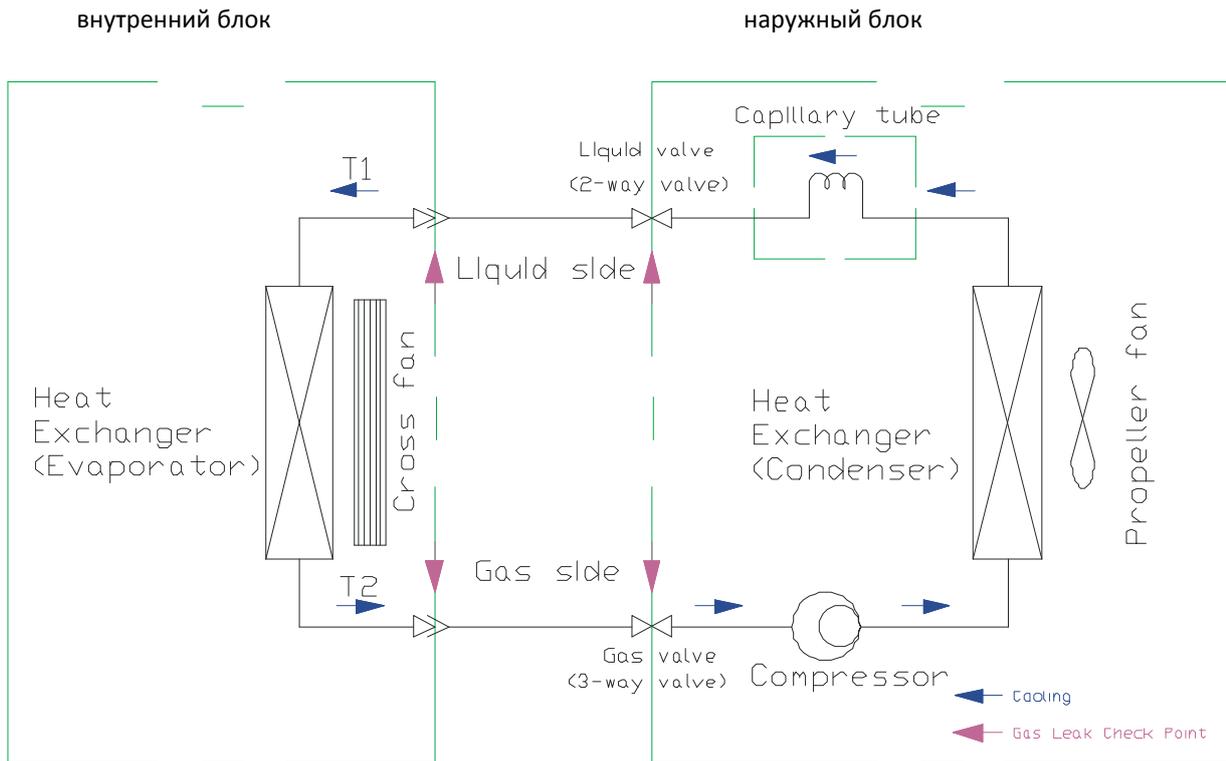


МОДЕЛЬ		9000BTU	12000BTU	18000BTU	24000BTU
W	mm	720	720	802	802
D	mm	255	255	298	298
H	mm	515	515	535	535

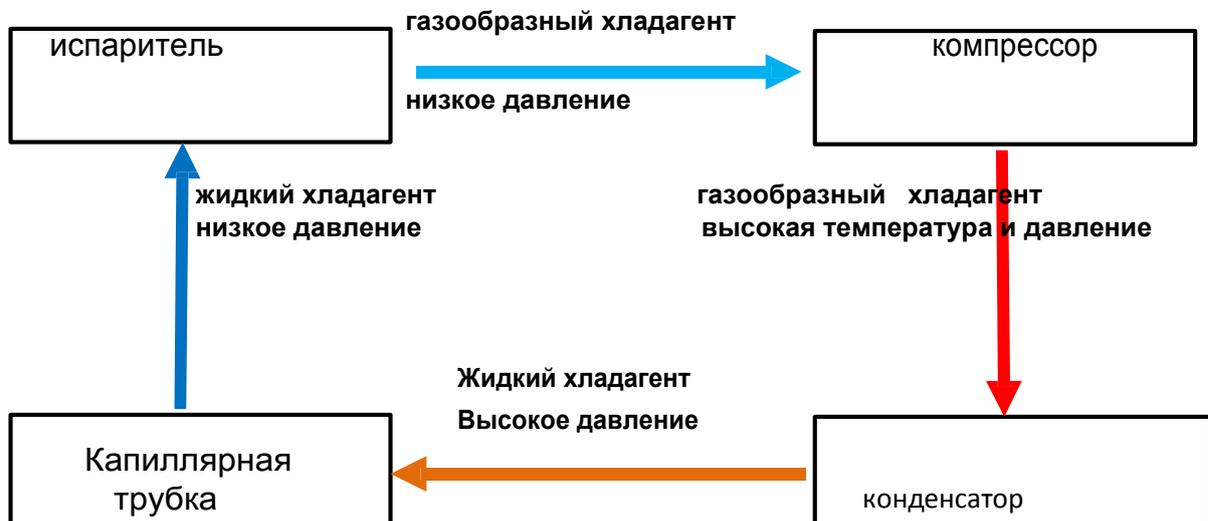
ФРЕОНОВЫЙ КОНТУР

2.1 только охлаждение

режим охлаждения

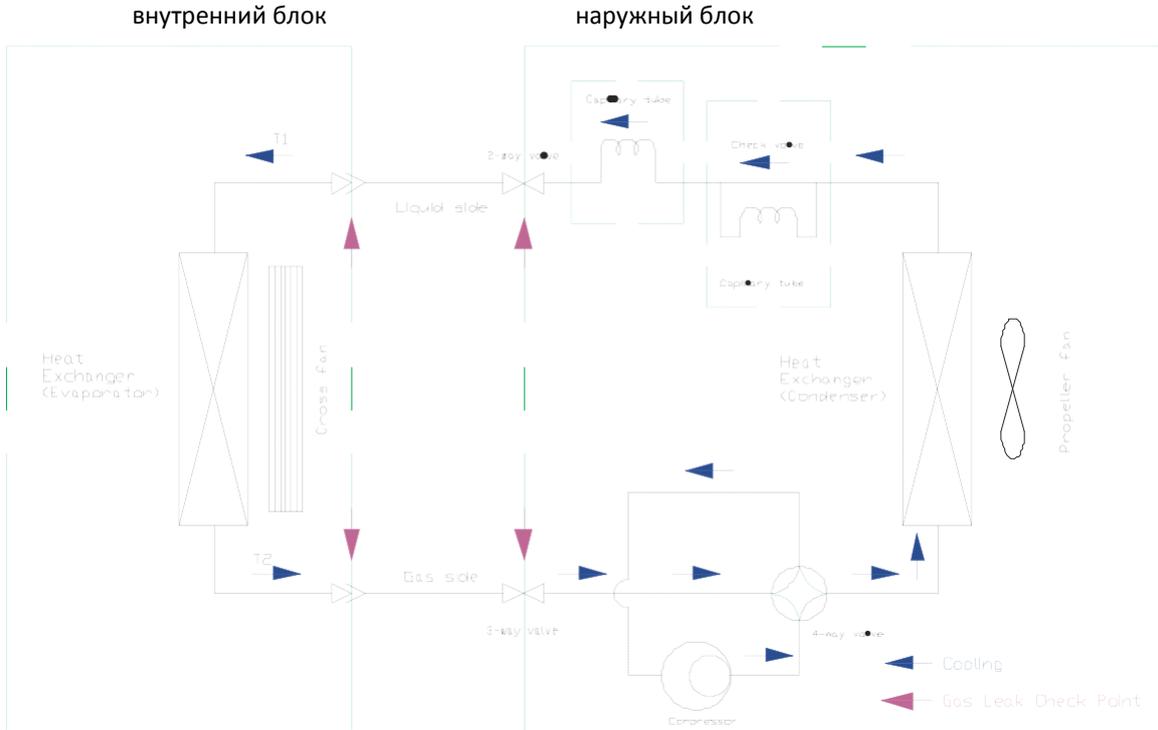


Холодильный цикл



2.2 Охлаждение и нагрев

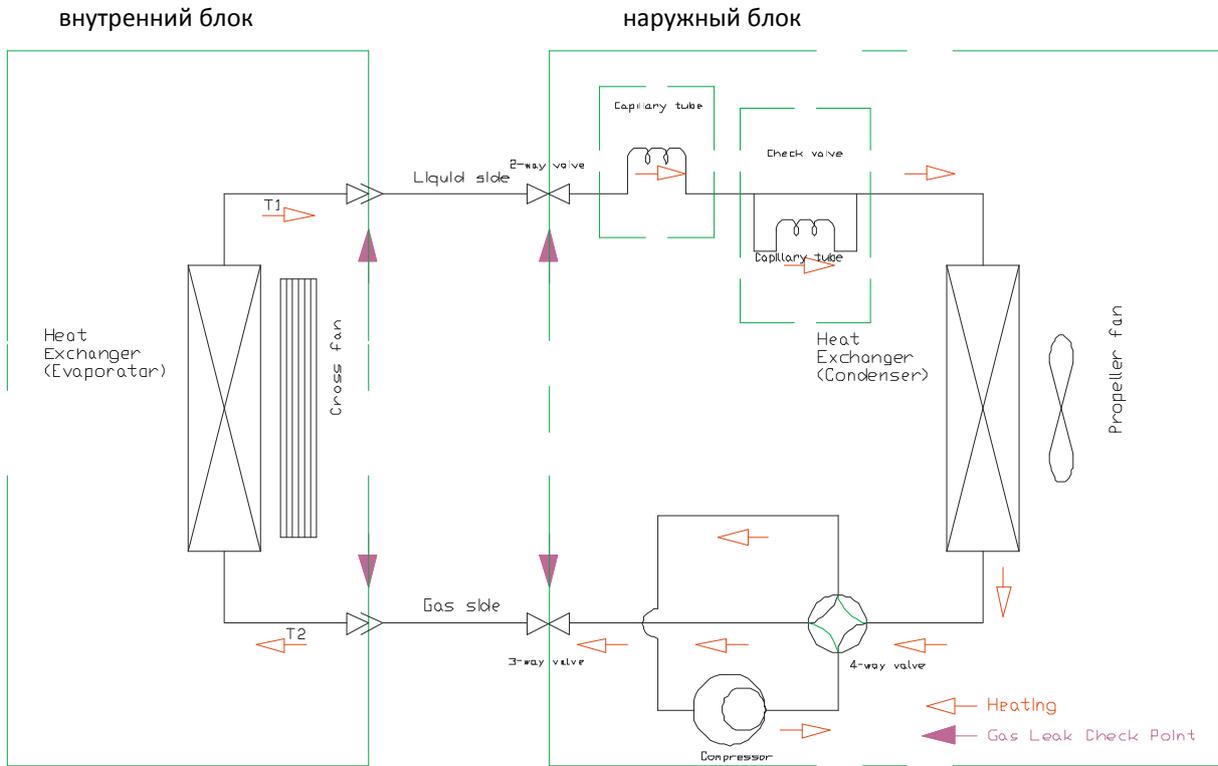
режим охлаждения



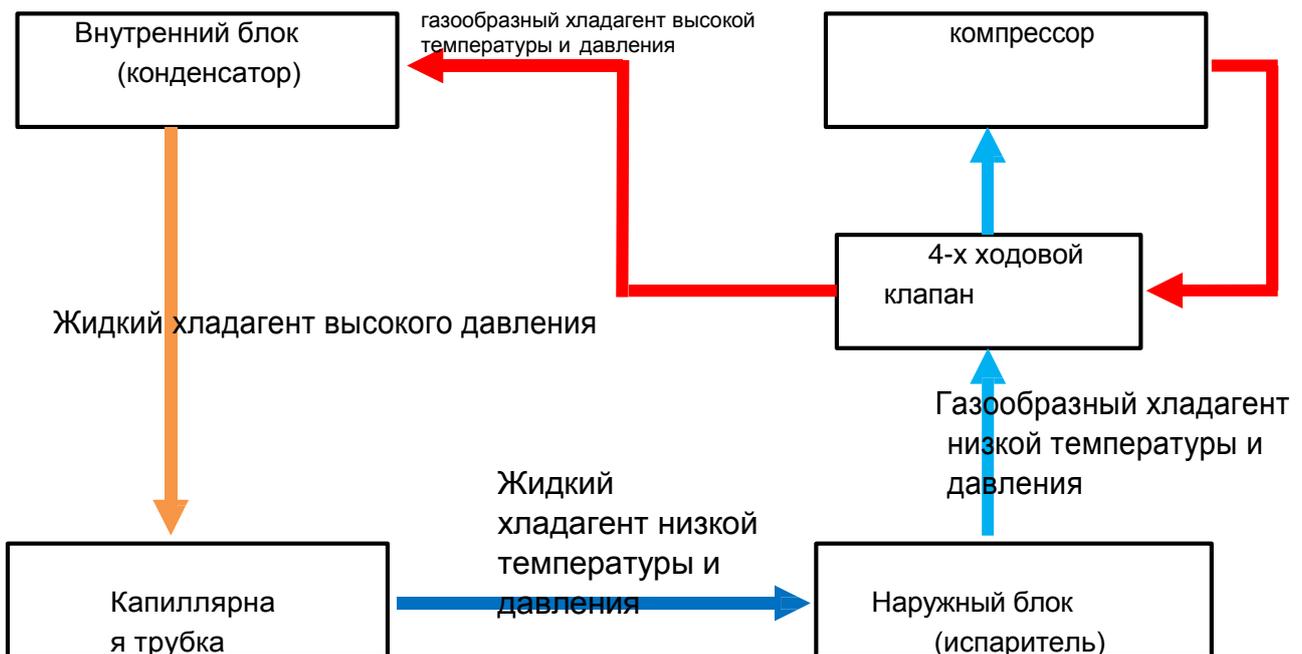
ХОЛОДИЛЬНЫЙ ЦИКЛ



режим нагрева



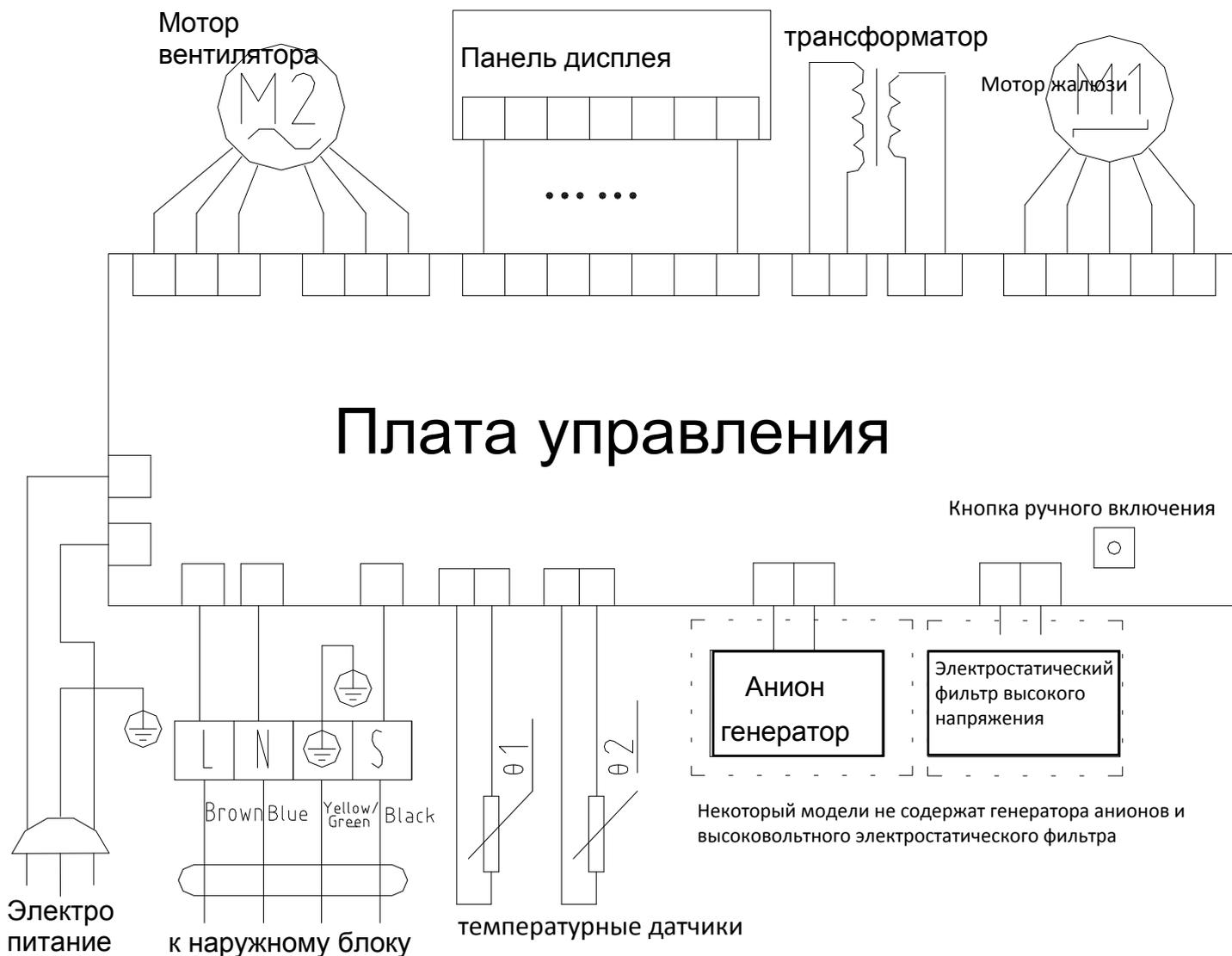
цикл нагрева



электросхемы

электросхема на 09K, 12K, 18K, 24K

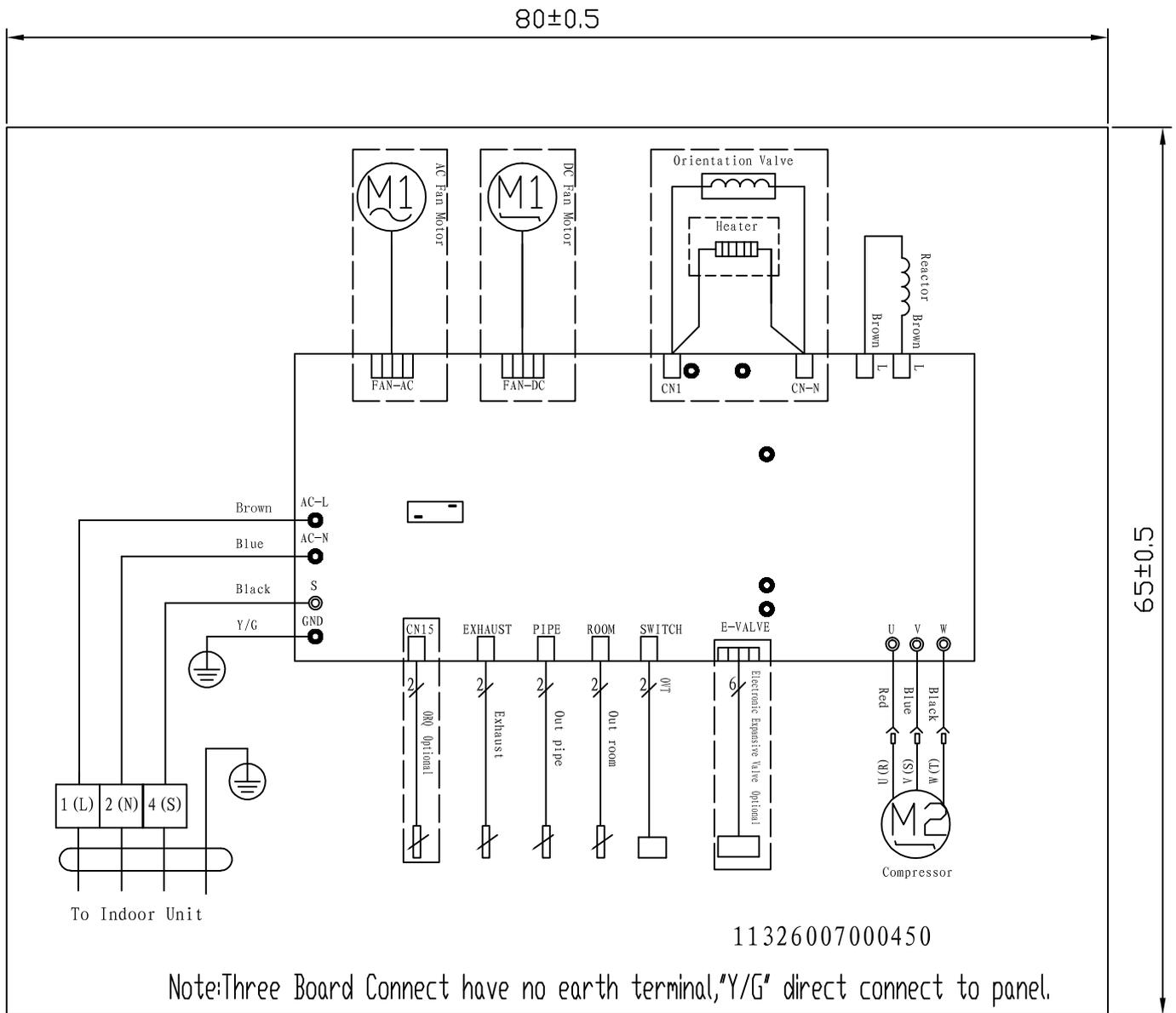
внутренний блок



Некоторые модели не содержат генератора анионов и высоковольтного электростатического фильтра

Brown	Коричневый
Blue	Голубой
Yellow/Green	Жёлто/зелёный
Black	Чёрный

Outdoor unit



Подсоединение на 3 контакта не имеют терминала "земля". Провод "земля (Y/G)" подсоединяется напрямую к панели.

AC FAN MOTOR	Мотор вентилятора переменного тока
DC FAN MOTOR	Мотор вентилятора постоянного тока
EXHAUST	Датчик температуры теплообменника
OUT PIPE	Датчик температуры трубы
OUT ROOM	Датчик уличной температуры
TO INDOOR UNIT	К внутреннему блоку
SWITCH OVT	Выключатель по высокому/низкому напряжению
E-VALVE	Электронный расширительный клапан
COMPRESSOR	Компрессор
Reactor	Дроссель

Поиск и устранение неисправностей

5.1 Таблица кодов ошибок

№.	Код ошибки	Описание
1	E1	датчик температуры помещения
2	E2	датчик температуры трубный наружного блока
3	E3	датчик температуры трубный внутреннего блока
4	E4	мотор вентилятора внутреннего блока, обрыв управления.
5	E5	межблочная коммутация
6	F0	двигатель пост. тока вентилятора внешнего блока
7	F1	IPM модуль
8	F2	PFC модуль
9	F3	неисправность в работе компрессора
10	F4	неисправность температурного сенсора на стороне нагнетания
11	F5	Срабатывание защиты установленной на верху компрессора
12	F6	Неисправность темп. датчика окружающего воздуха
13	F7	Срабатывание защиты по низкому/высокому напряжению
14	F8	ошибка связи с внешним блоком
15	F9	Ошибка микросхемы памяти во внешнем блоке
16	FA	Ошибка температурного датчика на всасывании

5.2 детальное описание

1. Первоочередная проверка

(1) Входное напряжение должно быть в пределах 10% от номинального напряжения. Если это не соответствует, то кондиционер, вероятно, не заработает в обычном режиме.

(2) проверьте соединительный кабель между внутренним блоком и наружным блоком, он должен быть правильно подключен. Подключение должно быть выполнено в соответствии с электрической схемой.

Пожалуйста, проверьте, правильность подключения и очередность клемм, в противном случае кондиционер не будет работать нормально.

Если обнаружены следующие проблемы, то причиной возникновения является не кондиционер.

NO.	проблема	причины
1	На кондиционер приходит электропитание, но он не работает	Поскольку кондиционер включен, он придет в рабочее состояние, как только Вы нажмете кнопку ON/OFF на пульте дистанционного управления.
2	Компрессор останавливается, но двигатель вентилятора продолжает работать, когда он находится в режиме охлаждения при температуре в помещении выше, чем заданная температура.	Если вы выключили кондиционер и перезапустили его сразу, он вернется к норме через 3 минуты, после этого кондиционер будет автоматически регулировать скорость вентилятора, которая может отличаться от той, что вы установили.
3	Компрессор работает с перерывами в Режиме осушения	Кондиционер автоматически регулирует работу компрессора в зависимости от температуры теплообменника.
4	Кондиционер не реагирует на пульт управления	Включен режим «Таймер». Если отменить режим таймера, кондиционер вернется к нормальному рабочему состоянию.
5	Компрессор работает с перерывами в режимах охлаждения и осушения, и мотор вентилятора внутреннего блока замедляется.	Компрессор останавливается полностью или двигатель вентилятора замедляется, для того, чтобы предотвратить внутренний теплообменник от обмерзания.

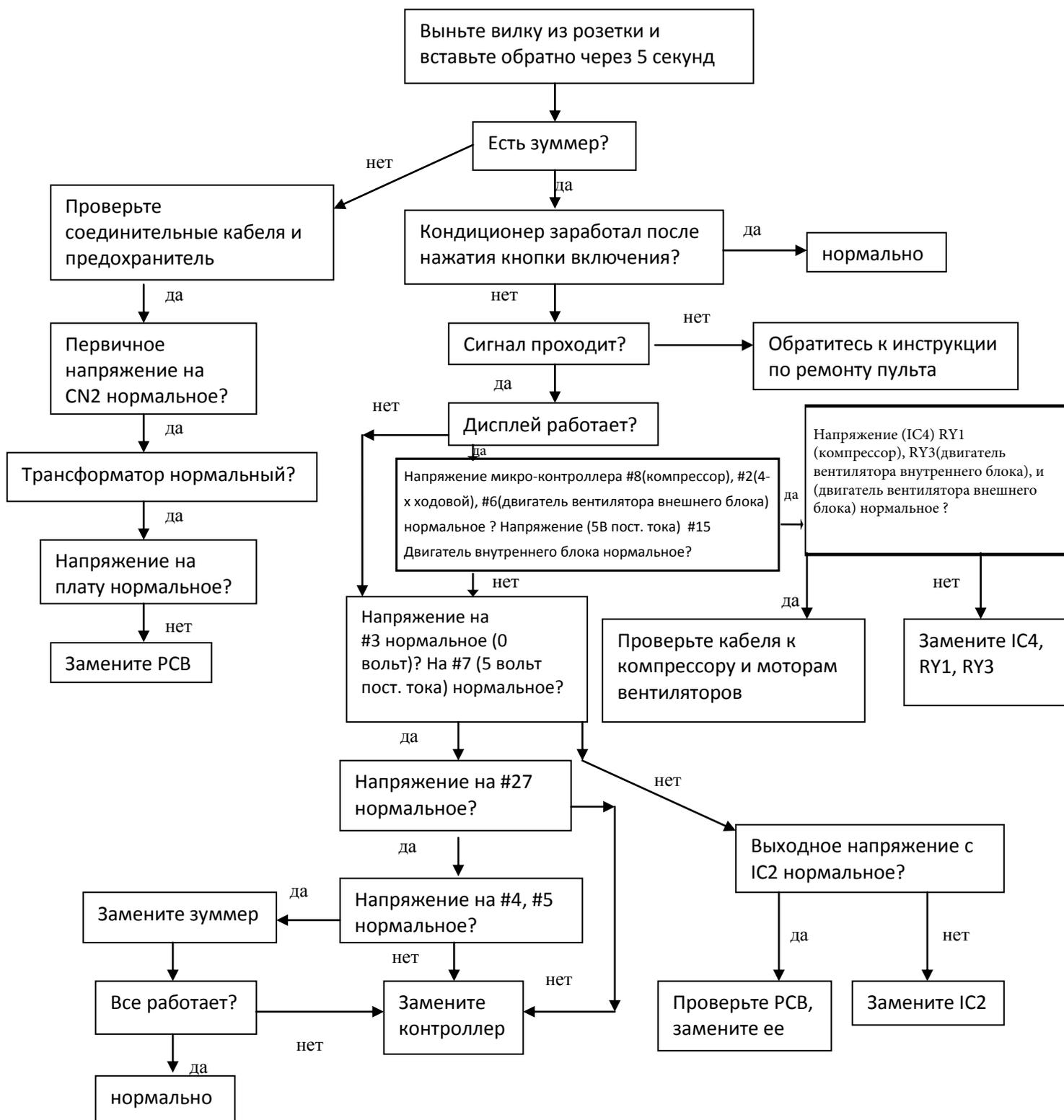
2. Нет Питания Дисплея

(1) элементы проверки

A. проверьте, входное напряжение является правильным?

B. проверить, выходное напряжение с разъёма L7805 (IC2) - правильное?

(2) процедура устранения неисправностей.

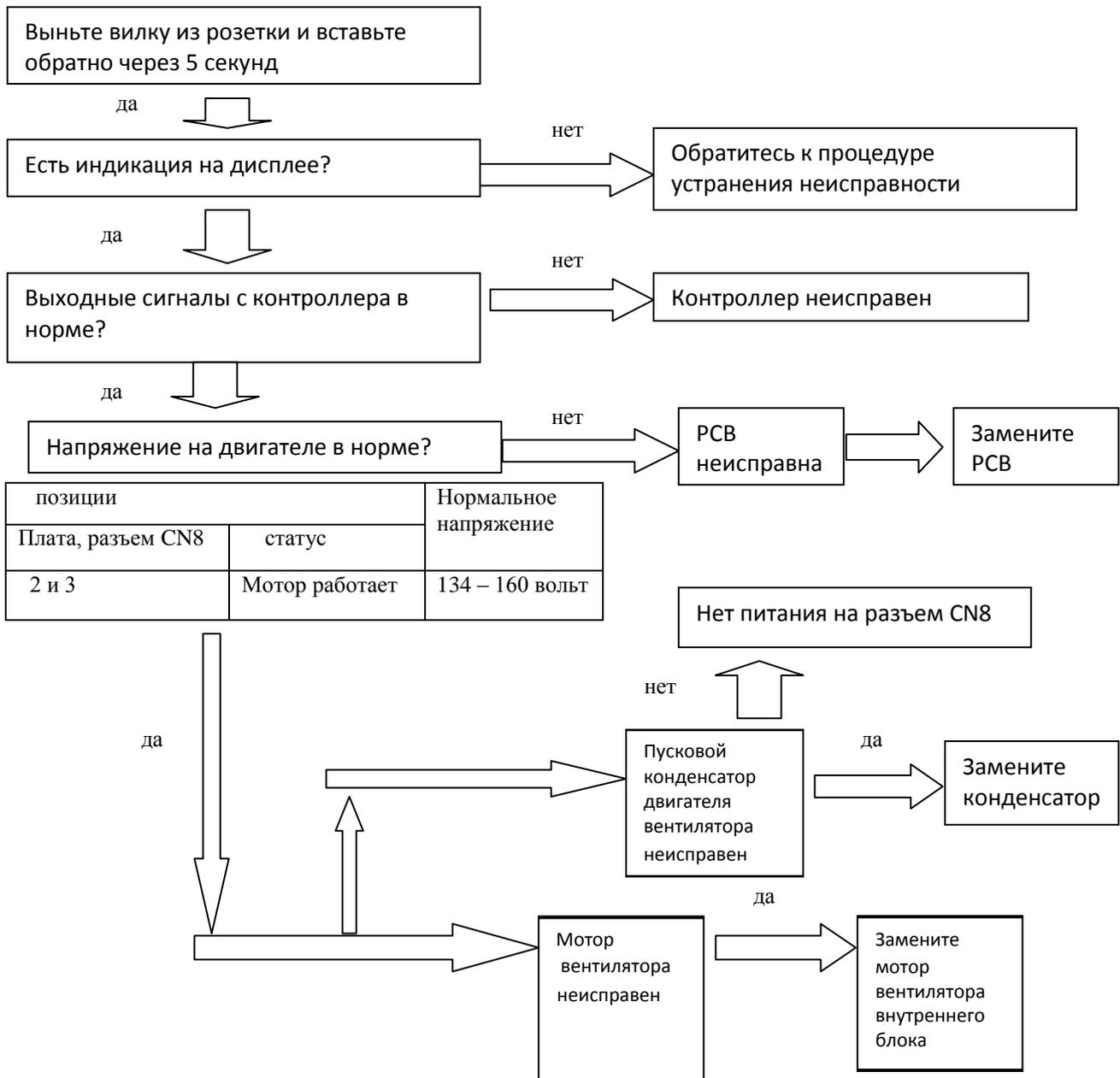


3. Двигатель вентилятора внутреннего блока не работает.

(1)элементы проверки

- a) проверьте, двигатель вентилятора правильно подключен к разъему (CN8)?
- b) проверьте, если входное напряжение является правильным?
- c) проверить, IC двигателя вентилятора подключен правильно к разъему (CN2) ?
- d) проверить, мощность двигатель вентилятора подключен корректно к разъему (CN8) ?

(2) процедура устранения неисправностей.



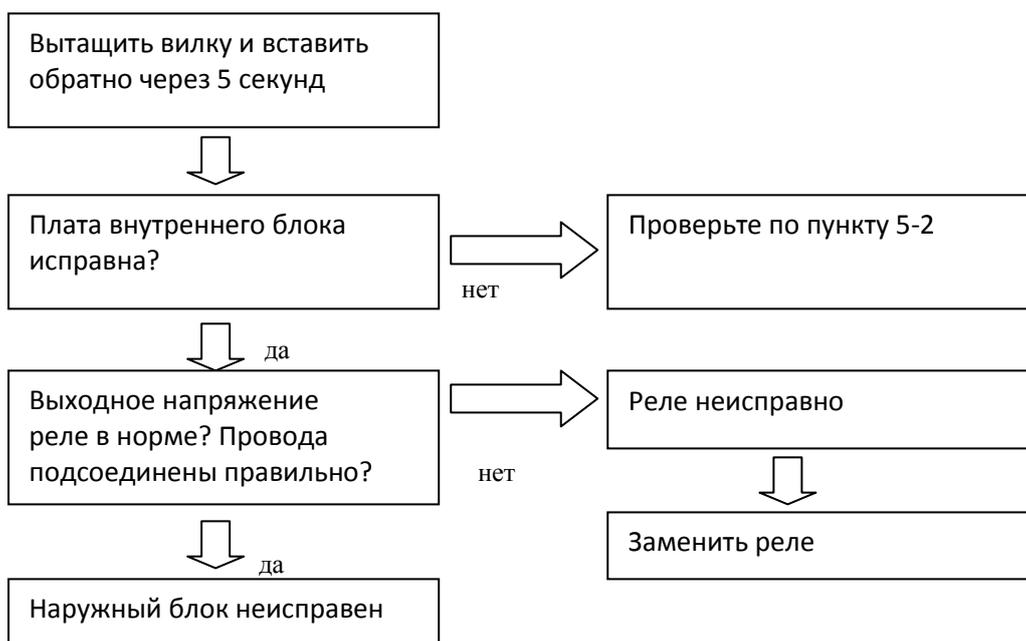
4. Наружный блок не работает.

(1) элементы проверки.

проверить, входное напряжение является правильным?

проверьте подключение межблочных проводов между наружным и внутренним блоками, соединение является правильным?

(2) процедура устранения неисправностей.

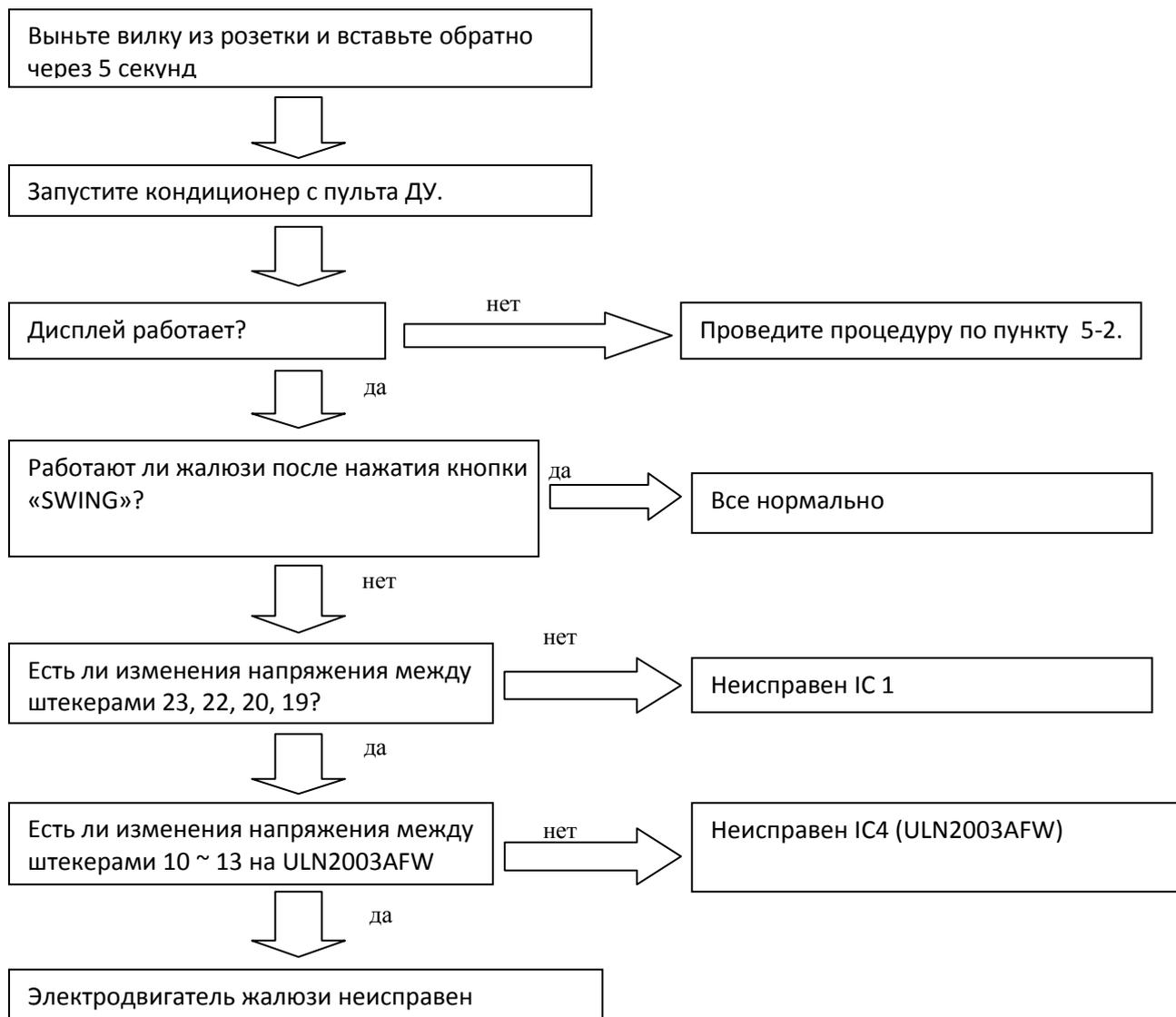


5. Жалюзи не работают.

(1) элементы проверки

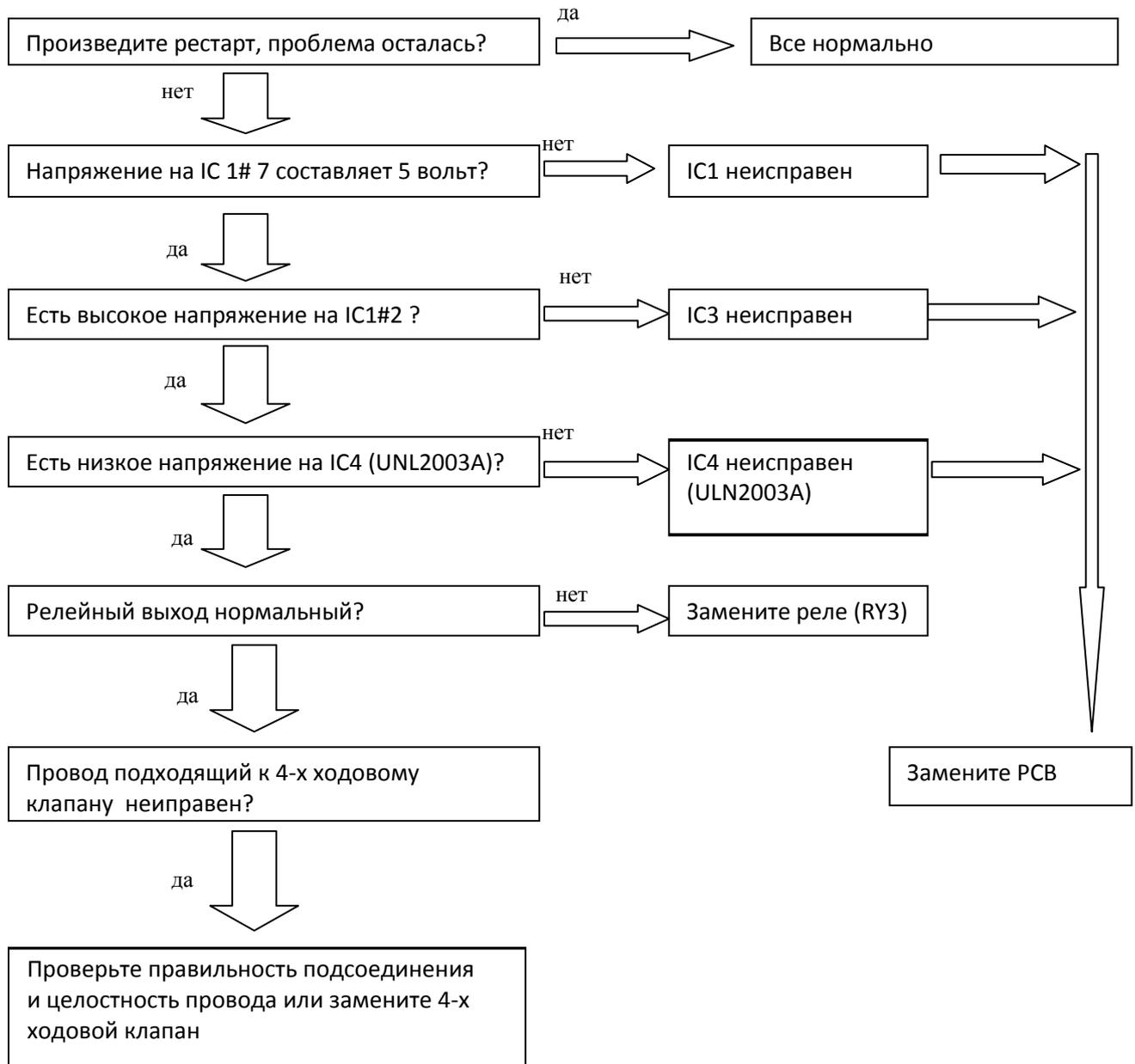
- a) Проверьте параметры входного напряжения.
- b) Проверьте правильность подключения двигателя жалюзи к разъему Cn2.

(2) процедура устранения неисправности.



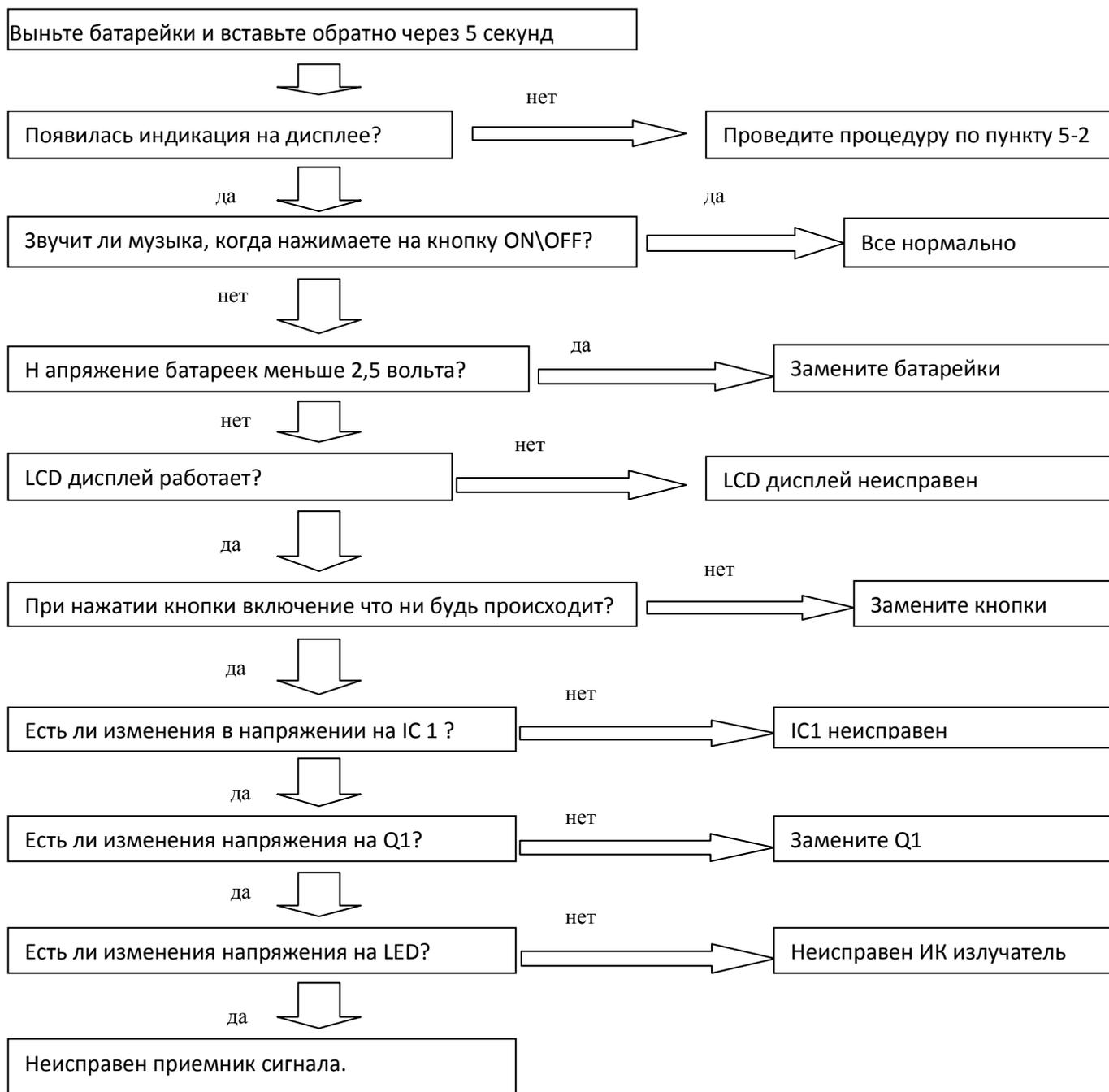
6. В режиме обогрева работает, но дует холодным воздухом.

- (1) проверьте, заданная температура выше чем реальная в помещении?
- (2) проверьте правильность подключения разъемов к плате управления.



7. Не работает от пульта дистанционного управления.

Процедура устранения неисправности.



8. Анализ выхода из строя основных частей.

наименование	анализ																									
Теплообменник	Замер сопротивления																									
	нормально	<table border="1"> <tr> <td>Температура среды</td> <td>15°C</td> <td>20°C</td> <td>25°C</td> <td>30°C</td> <td>35°C</td> <td>40°C</td> </tr> <tr> <td>Правильное сопротивление (кΩ)</td> <td>7,45</td> <td>6,08</td> <td>5</td> <td>4,13</td> <td>3,43</td> <td>2,86</td> </tr> </table>	Температура среды	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	Правильное сопротивление (кΩ)	7,45	6,08	5	4,13	3,43	2,86										
		Температура среды	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C																		
Правильное сопротивление (кΩ)	7,45	6,08	5	4,13	3,43	2,86																				
Не нормально	∞ - ОБРЫВ 0Ω - КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ																									
Мотор вентилятора внутреннего блока	Замеренное сопротивление между клеммами на терминале																									
	нормально	<table border="1"> <tr> <td colspan="4">Диапазон температуры (10°C - 30°C)</td> </tr> <tr> <td>между</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Голубой, жёлтый</td> <td>410Ω ±10%</td> <td>350Ω ±10%</td> <td>370Ω ±10%</td> </tr> <tr> <td>Голубой, красный</td> <td>325Ω ±10%</td> <td>270Ω ±10%</td> <td>300Ω ±10%</td> </tr> <tr> <td>Мощность</td> <td colspan="3">УУК 13-4: 13ватт УУК 19-4: 19ватт</td> </tr> </table>	Диапазон температуры (10°C - 30°C)				между	1	2	3	Голубой, жёлтый	410Ω ±10%	350Ω ±10%	370Ω ±10%	Голубой, красный	325Ω ±10%	270Ω ±10%	300Ω ±10%	Мощность	УУК 13-4: 13ватт УУК 19-4: 19ватт						
		Диапазон температуры (10°C - 30°C)																								
		между	1	2	3																					
		Голубой, жёлтый	410Ω ±10%	350Ω ±10%	370Ω ±10%																					
	Голубой, красный	325Ω ±10%	270Ω ±10%	300Ω ±10%																						
Мощность	УУК 13-4: 13ватт УУК 19-4: 19ватт																									
Не нормально	∞ - ОБРЫВ 0Ω - КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ																									
Замеренное сопротивление между сигнальным проводом двигателя вентилятора и землёй																										
нормально	<table border="1"> <tr> <td>между</td> <td>напряжение</td> </tr> <tr> <td>Серый, оранжевый</td> <td>0,5 – 4,5 Вольт</td> </tr> <tr> <td>Желтый, оранжевый</td> <td>5 Вольт</td> </tr> </table>	между	напряжение	Серый, оранжевый	0,5 – 4,5 Вольт	Желтый, оранжевый	5 Вольт																			
	между	напряжение																								
Серый, оранжевый	0,5 – 4,5 Вольт																									
Желтый, оранжевый	5 Вольт																									
Не нормально	Напряжение <0В, напряжение >5В - не нормально																									
Мотор жалюзи	нормально	<table border="1"> <tr> <td colspan="4">Диапазон температуры (10°C - 30°C)</td> </tr> <tr> <td>между</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24 ВУJ48</td> <td>35ВУJ4 12 В</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Голубой, желтый</td> <td>Выше 300 Ω</td> <td>Около 120 Ω</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>мощность</td> <td>1,5 ватт</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	Диапазон температуры (10°C - 30°C)				между	1	2	-		24 ВУJ48	35ВУJ4 12 В		Голубой, желтый	Выше 300 Ω	Около 120 Ω	-	-	-	-	-	мощность	1,5 ватт	-	-
		Диапазон температуры (10°C - 30°C)																								
		между	1	2	-																					
			24 ВУJ48	35ВУJ4 12 В																						
	Голубой, желтый	Выше 300 Ω	Около 120 Ω	-																						
-	-	-	-																							
мощность	1,5 ватт	-	-																							
Не нормально	∞ - ОБРЫВ 0Ω - КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ																									
Замеренное сопротивление между красным проводом и каждым соединительным наконечником																										
Мотор вентилятора Наружного блока	Нормально	При температуре 20°C - 30°C, должно быть от 300 Ω до 120 Ω																								
	Не нормально	∞ - ОБРЫВ 0Ω - КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ																								

5.3 поиск и устранение неисправностей для 18-24К

1. Проверка в первую очередь:

- (1) входное напряжение должно быть в установленных пределах с допустимым отклонением в 10%, в противном случае кондиционер не будет работать.
- (2) проверьте межблочный кабель, соединение должно быть правильным, в соответствии с электросхемой подсоединения наружного и внутреннего блоков.

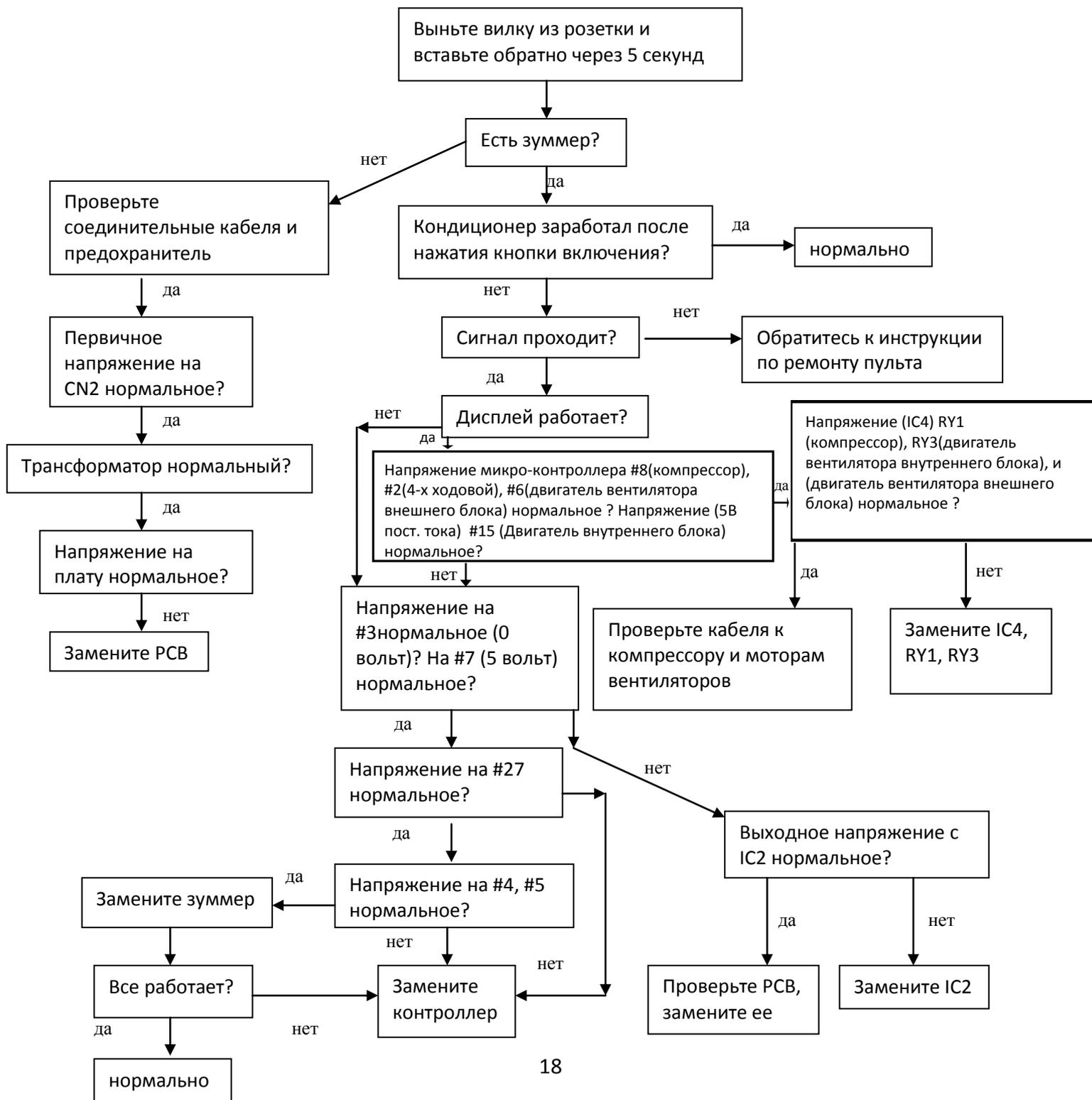
NO.	проблема	причины
1	На кондиционер приходит электропитание, но он не работает	Поскольку кондиционер включен, он придет в рабочее состояние, как только Вы нажмете кнопку ON/OFF на пульте дистанционного управления.
2	Компрессор останавливается, но двигатель вентилятора продолжает работать, когда он находится в режиме охлаждения при температуре в помещении выше, чем заданная температура.	Если вы выключили кондиционер и перезапустили его сразу, он вернется к норме через 3 минуты, после этого кондиционер будет автоматически регулировать скорость вентилятора, которая может отличаться от той, что вы установили.
3	Компрессор работает с перерывами в Режиме осушения	Кондиционер автоматически регулирует работу компрессора в зависимости от температуры теплообменника.
4	Кондиционер не реагирует на пульт управления	Включен режим «Таймер». Если отменить режим таймера, кондиционер вернется к нормальному рабочему состоянию.
5	Компрессор работает с перерывами в режимах охлаждения и осушение, и мотор вентилятора внутреннего блока замедляется.	Компрессор останавливается полностью или двигатель вентилятора замедляется, для того, чтобы предотвратить внутренний теплообменник от обмерзания.

2. нет питания дисплея

(1) элементы проверки.

- ① проверьте входное напряжение, оно должно быть в норме.
- ② проверьте правильность подключения к источнику электропитания.
- ③ проверьте входное напряжение на L7805(IC2), оно правильное?

(2) процедура устранения неисправности



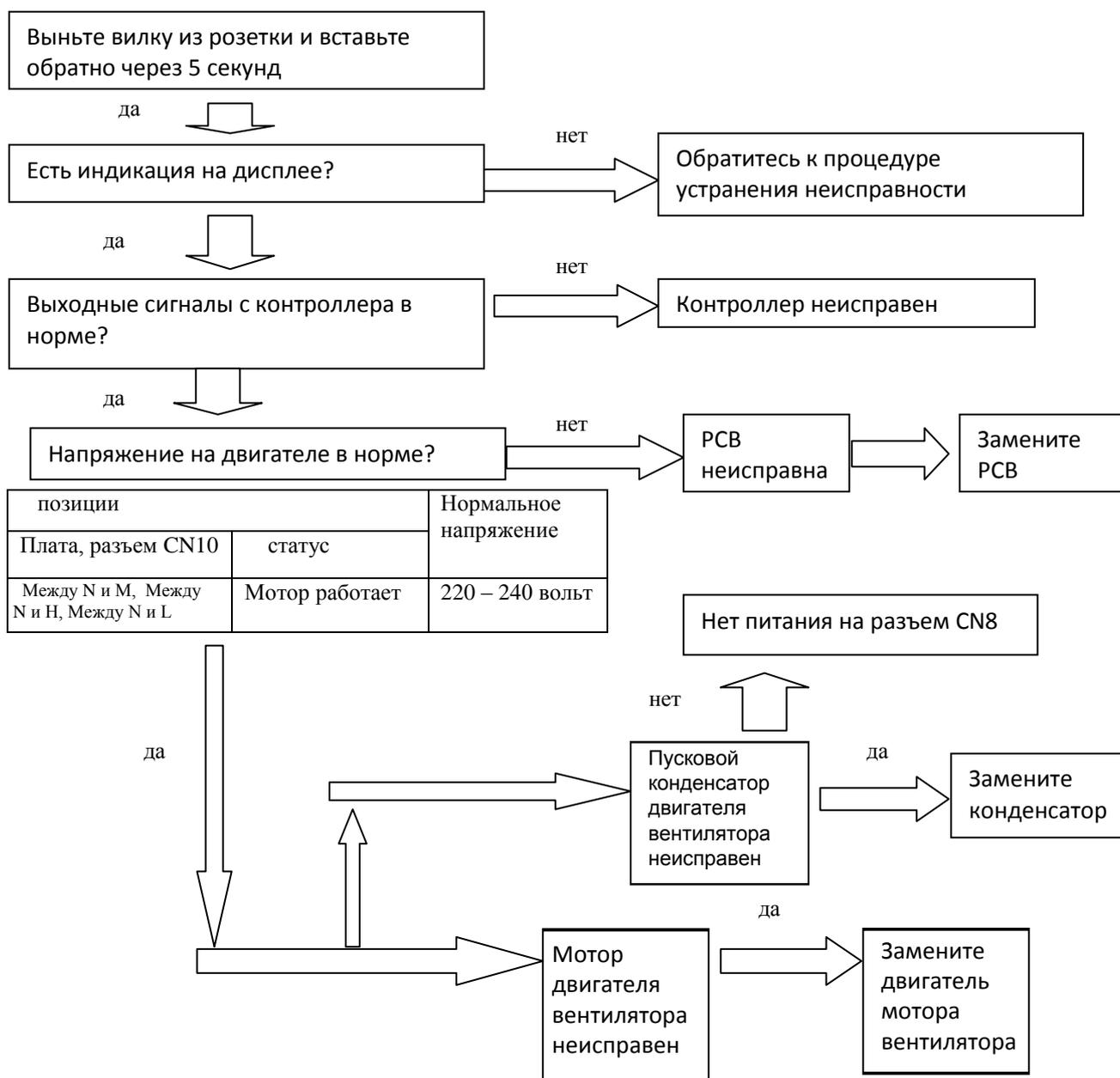
3. Двигатель вентилятора не работает

(1) элементы проверки

- ① проверьте правильность подключения электродвигателя внутреннего блока к разъему (CN8)?
- ② проверьте входное напряжение(переменного тока), правильное ли оно?
- ③ проверьте, правильно ли подключен двигатель вентилятора внутреннего блока к разъему (CN2)?
- ④ проверьте, соответствующей ли мощности подключен двигатель к разъему

(CN8)?

(2) процедура устранения неисправности.

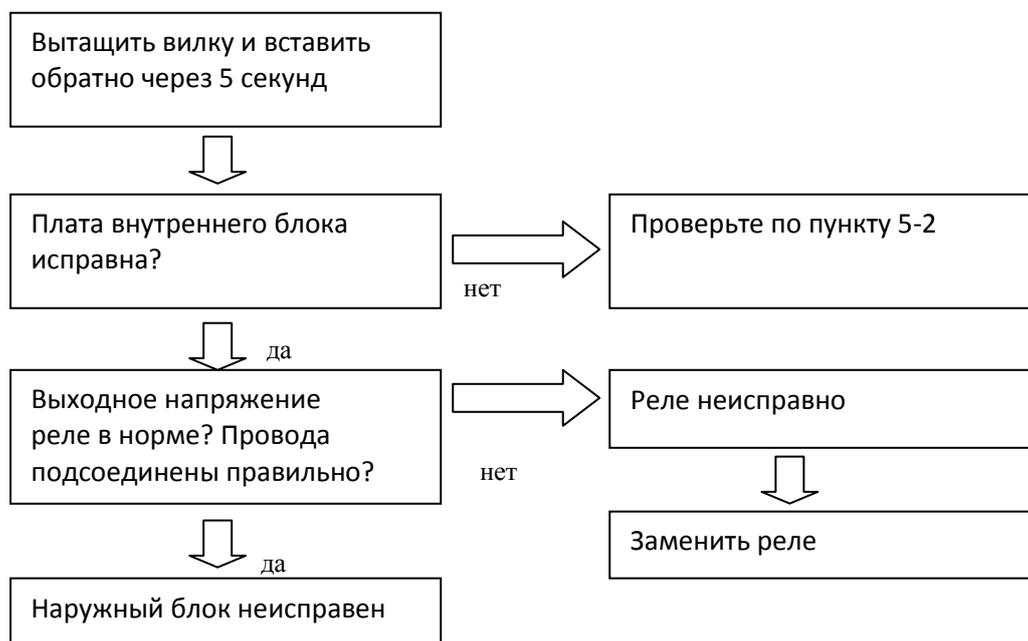


4. Наружный блок не работает.

(1) элементы проверки.

- ① проверьте, правильное ли входное напряжение?
- ② проверьте правильность подключения силового и межблочного кабелей.

(2) процедура устранения неисправности.

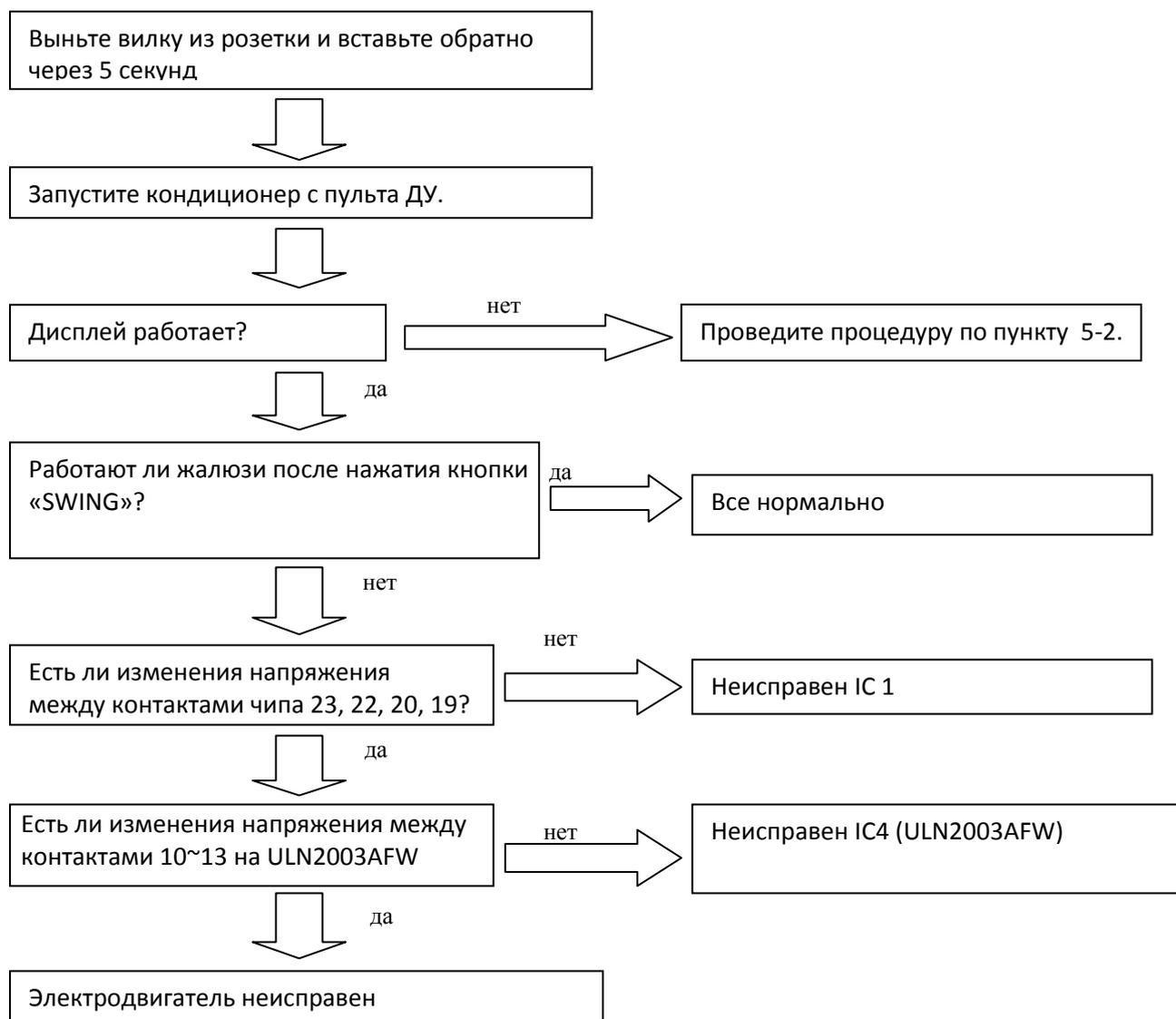


5. Мотор жалюзи не работает.

(1) элементы проверки.

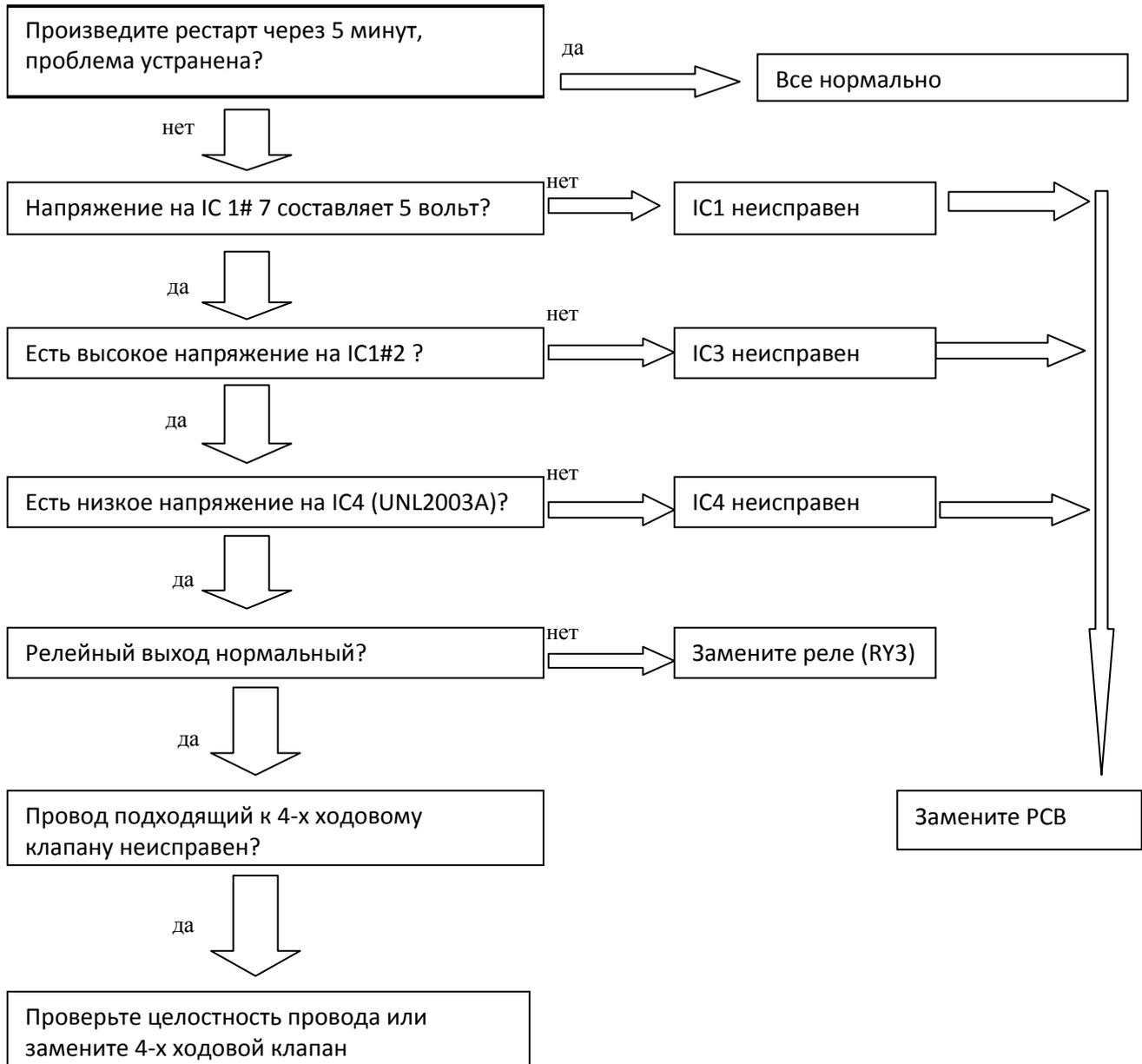
- ① проверьте, правильное ли входное напряжение?
- ② проверьте правильность соединения двигателя с разъемом Cn2?

(2) процедура устранения неисправности.



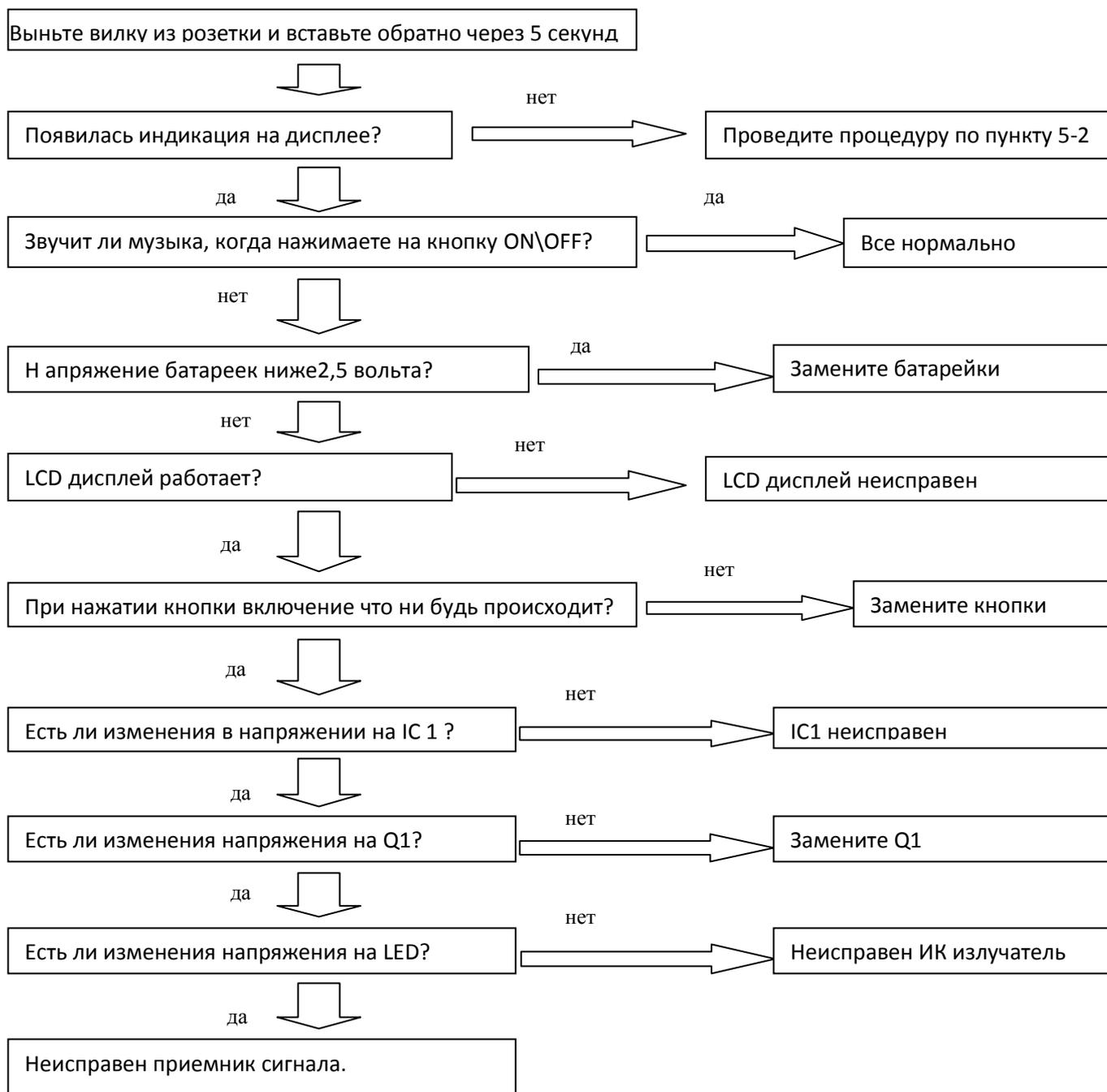
6. Работает в режиме обогрева, но не нагревает воздух

- (1) проверьте, установленная температура не ниже ли чем в помещении?
- (2) проверьте, правильно ли подключена плата управления?



7. не работает от пульта дистанционного управления

Процедура устранения неисправности.



8. Анализ выхода из строя основных частей

наименование	анализ								
Трансформатор Теплообменник	Замер сопротивления								
	нормально	Температура среды	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	
		Сопротивление трансформатора (кΩ)	7,45	6,08	5	4,13	3,43	2,86	
Не нормально	∞ - ОБРЫВ 0Ω - КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ								
Мотор жалюзи	нормально	Диапазон температуры (10°C - 30°C)							
		между	1	2	-				
			24 ВУЈ48	35ВУЈ4 12 В					
	Голубой, желтый	Выше 300 Ω	Около 120 Ω	-					
	-	-	-	-					
	вход	1,5 Ватт	-	-					
Не нормально	∞ - ОБРЫВ 0Ω - КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ								
Мотор вентилятора Наружного блока	Замеренное сопротивление между красным проводом и каждым соединительным наконечником								
	Нормально	При температуре 20°C - 30°C, должно быть около 300 Ω и 120 Ω							
	Не нормально	∞ - ОБРЫВ 0Ω - КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ							