

# Компрессорно-конденсаторные блоки (быстрый ввод в эксплуатацию)



Представитель бренда TICA в России - ООО

01

Установка и пробный пуск ККБ

02

Анализ ошибок и их устранение



и представитель бренда TICA в России - ООО

01

## Установка и пробный пуск ККБ

Подтверждение  
внешних кодов

Пробный пуск



Проверка перед подключением питания

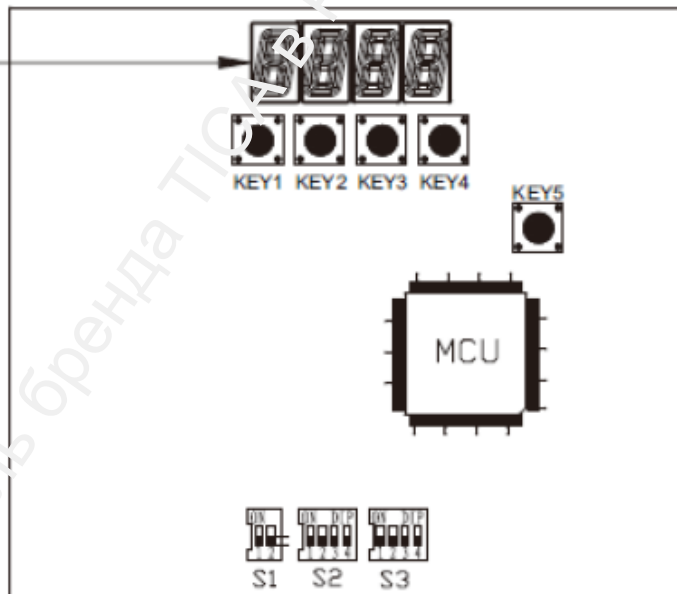
Присвоение адресов

Перед вводом в эксплуатацию необходимо включить ККБ на 6 часов для прогрева компрессора. На цифровом ламповом дисплее должна быть отображена надпись «СРНТ» (прогрев компрессора).

Запись данных

# 1.2. Таблица DIP-переключателей компрессорно-конденсаторного блока

Свето-  
диодный  
индикатор  
типа Nixie  
tube



**S1:** зарезервирован

**S2:**

Ведущий  
модуль

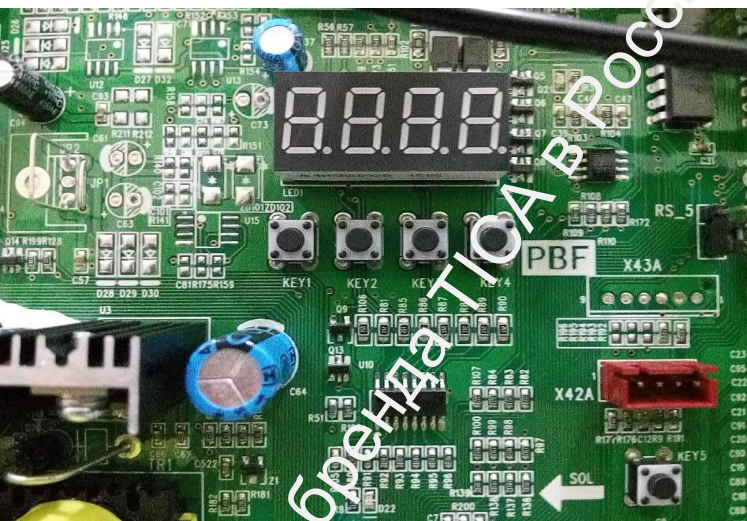
S2-1	S2-2	S2-3	S2-4	Количество ведомых модулей
1	0	0	0	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	2

Ведомый  
модуль

S2-1	S2-2	S2-3	S2-4	Адреса ведомых модулей
0	0	0	0	1
0	0	1	0	2

**S3:** производительность ККБ

# 1.3. Контроль основных параметров

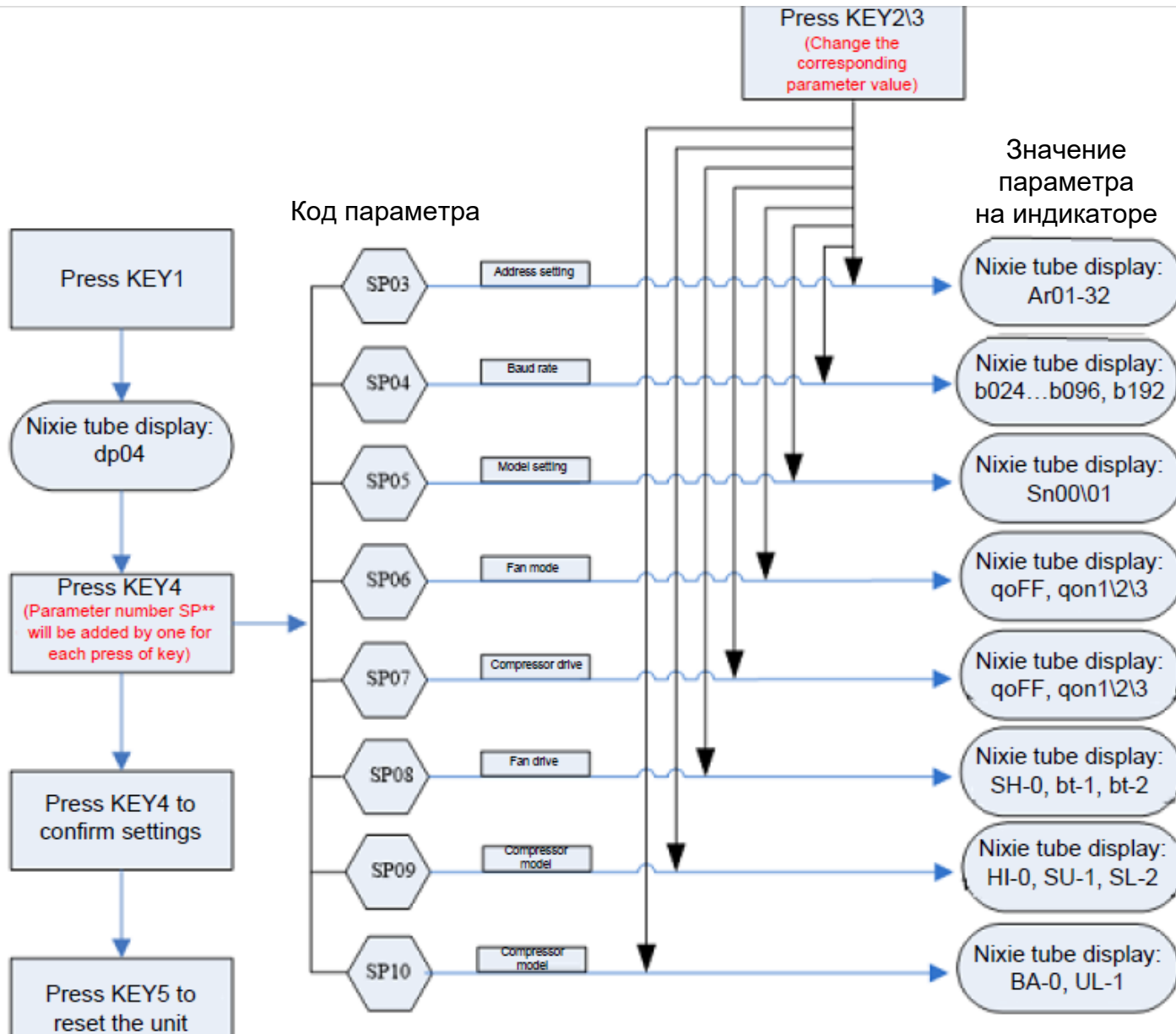


БЕНЕФАТОВА В РОССИИ

- SP06: режим работы вентилятора
- qoFF: обычный режим
- qo01: точной тихий режим
- qo02: интеллектуальный тихий режим
- qo03: принудительный тихий режим

- SP09: марка компрессора
- HI-0: Hitachi
- SU-1: Samsung
- SL-2: Mitsubishi

- SP10: тип двигателя вентилятора
- BA-0: двигатель Chipu
- UL-1: двигатель Willing

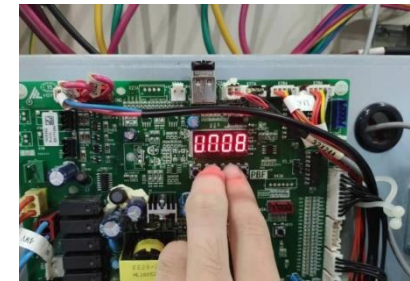


## 1.4. Присвоение адресов

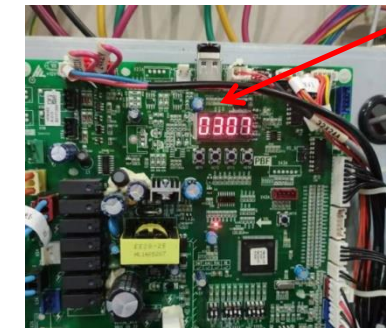
Несколько раз нажмите на кнопку KEY1 для входа в меню «dP09» (символы отображаются на индикаторе)



С помощью кнопок KEY2 и KEY3 установите количество внутренних блоков



Одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки KEY2/KEY3



Присвоение адресов успешно выполнено, о чем свидетельствует слово PASS



Первые две цифры обозначают количество обнаруженных контроллеров внутренних блоков

### Сбой внутренней и внешней связи E038/ЕС\*\* (код ошибки — E038/ЕС\*\*)

- ◆ Не присвоен адрес
- ◆ Ошибка интерфейса на линии связи
- ◆ Контроллер внутреннего блока ЕС\*\*, кабель связи отключен/поврежден
- ◆ Блоки А и В соединены в обратном порядке
- ◆ Замыкание между блоками А и В
- ◆ Помехи в линии электропередач
- ◆ Электромагнитные и иные помехи от близко расположенных приборов

Если появилась ошибка E038, подключите ближайший внутренний блок, а затем установите в ККБ адреса двух внутренних блоков. Продолжайте присваивать адреса таким образом, пока проблема не будет найдена.

## 1.6. Команды, используемые при пробном пуске

№ п/п	Код	Функция
1	0003	Запустить все устройства в режиме охлаждения
2	0004	Отключение режима охлаждения
3	0009	Запустить все устройства в режиме обогрева
4	0010	Отключение режима обогрева
5	0374	Открыть клапаны КБ и внутренних блоков

Нажмите кнопку KEY1 для входа в меню «dP07». Для выбора кода функции нажимайте кнопки KEY2/KEY3. Подтвердите сделанный выбор, нажав кнопку KEY4.

Параметры рабочей платформы после отключения ККБ и сброса настроек:

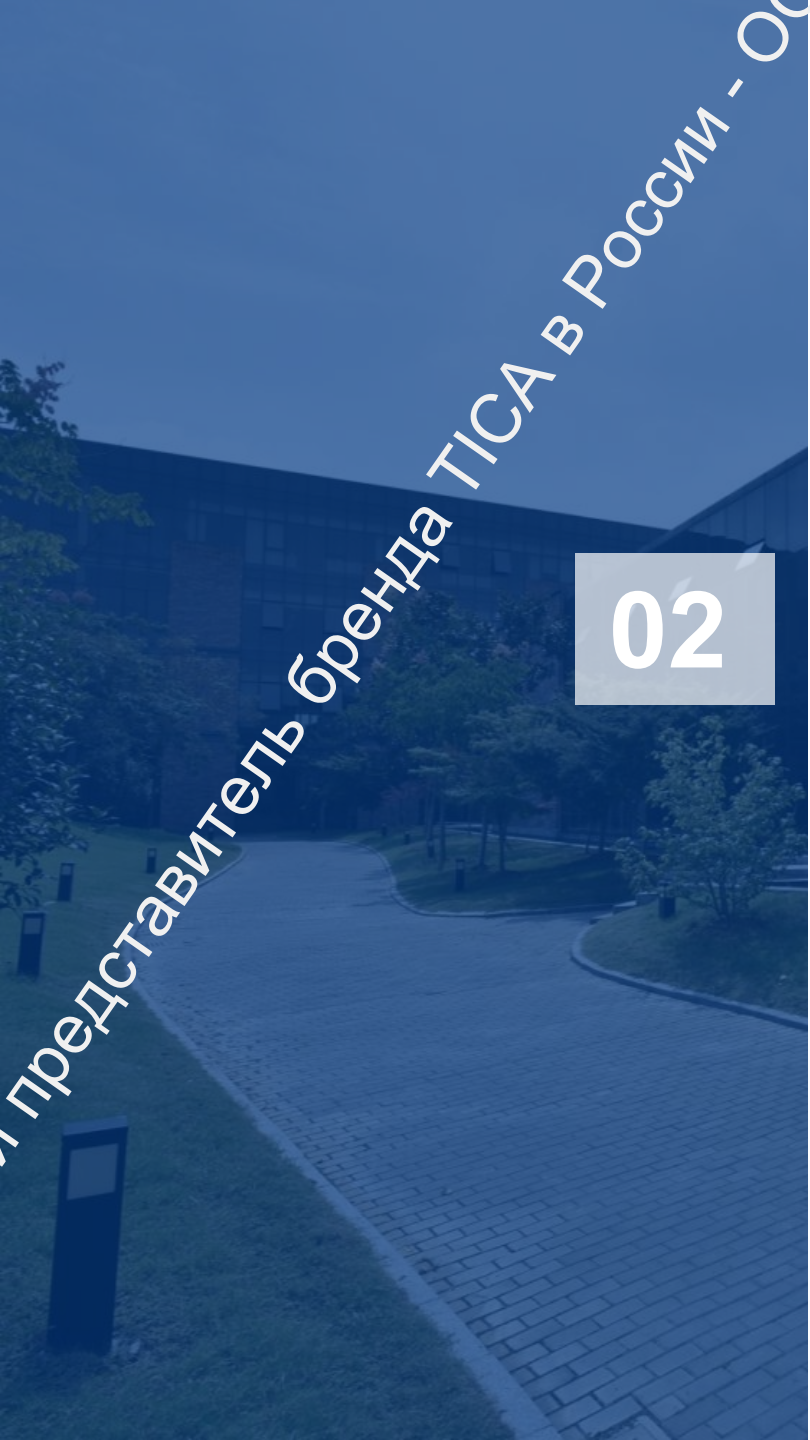
$T_{H01} \geq 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$	64 Гц (40 мин для первой платформы), 84 Гц (30 мин для второй платформы), 96 Гц (10 мин для третьей платформы)
$T_{H01} < 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$	64 Гц (10 мин для первой платформы), 84 Гц (10 мин для второй платформы), 96 Гц (10 мин для третьей платформы)
$T_{H01} \leq -10 \text{ }^{\circ}\text{C}$	64 Гц (5 мин для первой платформы), 84 Гц (5 мин для второй платформы), 96 Гц (10 мин для третьей платформы)

**Внимание!** Перед вводом в эксплуатацию необходимо включить ККБ на 6 часов для прогрева компрессора.

### Эксплуатационные характеристики

Режим	Температура окружающей среды, °C	20~27	27~33	33~38	38~45
<b>Охлаждение</b>	Высокое давление, МПа	1.6~2.2	1.8~2.5	2.1~2.9	2.3~3.2
	Низкое давление, МПа	0.7~0.85	0.7~0.9	0.8~1.0	0.9~1.2
	Температура нагнетания, °C	55~70	60~80	75~90	85~100
	Температура переохлаждения, °C	30~40	35~45	40~50	45~60

Режим	Температура окружающей среды, °C	12~18	5~12	-5~5	-15~-5
<b>Обогрев</b>	Высокое давление, МПа	2.0~2.7	1.8~2.5	1.5~2.1	1.4~1.9
	Низкое давление, МПа	2.1~3.2	1.9~2.9	1.5~2.4	1.4~2.1
	Температура нагнетания, °C	85~95	70~90	65~85	55~75
	Температура переохлаждения, °C	4~9	0~4	-8~0	-8~-25



и представитель бренда TICA в России - ООО

02

## Анализ ошибок и их устранение

## 2.1. Таблица кодов ошибок

code	Content	Fault handling			
E000	INV1 High Voltage Switch Off	ODU stopped	E021	Low pressure sensor fault	ODU stopped
E001	FAN1 drive failure	1# compressor stopped	E022	High pressure sensor fault	ODU stopped
E002	INV1 drive overload	1# compressor stopped	E023	Phase sequence (missing phase) fault	ODU stopped
E003	INV1 compressor discharge temperature too high	1# compressor stopped	E024	INV2 high voltage switch off	ODU stopped
E004	INV 1 drive communication failure	1# compressor stopped	E025	FAN2 drive failure	2# compressor stopped
E005	FAN1 drive communication failure	1# compressor stopped	E026	INV2 drive overload	2# compressor stopped
E006	INV 1 drive overheat fault	1# compressor stopped	E027	INV2 compressor discharge temperature too high	2# compressor stopped
E007	INV 1 drive failure	1# compressor stopped	E028	INV 2 drive communication failure	2# compressor stopped
E008	Ambient temperature sensor THo1 failed	ODU stopped	E029	FAN 2 drive communication failure	2# compressor stopped
E009	THo2 fault	1# compressor stopped	E030	INV 2 drive overheat fault	2# compressor stopped
E010	THo3 fault	Protection operation	E031	INV 2 drive failure	2# compressor stopped
E011	THo4 fault	Protection operation	E032	Insufficient pressure difference	ODU stopped
E012	THo5 fault	Protection operation	E033	INV1 exhaust overheating too large/too small	ODU stopped
E013	THo6 fault	Protection operation	E034	High pressure too low	ODU stopped
E014	THo7 fault	ODU stopped	E035	Low pressure too low	ODU stopped
E015	THo8 fault	2# compressor stopped	E036	INV2 exhaust overheating too large/too small	ODU stopped
E016	FC1	1# compressor stopped	E037	Ambient temperature overrun	ODU stopped
E017	FC2	2# compressor stopped	E038	No communication between IDU and ODU	ODU stopped
E018	Slave 1 communication failure	ODU stopped	E039	System failure	ODU stopped
E019	Slave 2 communication failure	ODU stopped	ECXX	EC01 missing 1# IDU ... and so on	IDU stopped
E020	Unmatched capacity between IDU and OUD	ODU stopped	E104	OUD models do not match	ODU stopped
			E105	IDU and ODU programs do not match	ODU stopped

## 2.2. Коды ошибок приемника сигналов, отправляемых с ПДУ

Число миганий индикатора приемника, раз	Описание ошибки
1	Ошибка датчика комнатной температуры
2	Неисправность датчика температуры на входе теплообменника
3	Неисправность датчика температуры в средней точке теплообменника
4	Неисправность датчика температуры на выходе теплообменника
5	Сбой связи между ККБ и внутренним блоком
6	Неподходящий режим работы
7	Аварийный сигнал реле протока

### Ошибки внутреннего блока (ВБ)

Код	Ошибка
00	Сбой связи между внутренним блоком и ККБ
01–04	Ошибка датчика ВБ
06	Неподходящий режим работы
07	Недостаточный уровень воды

## 2.3. Чрезмерно высокая/низкая температура перегрева на линии нагнетания

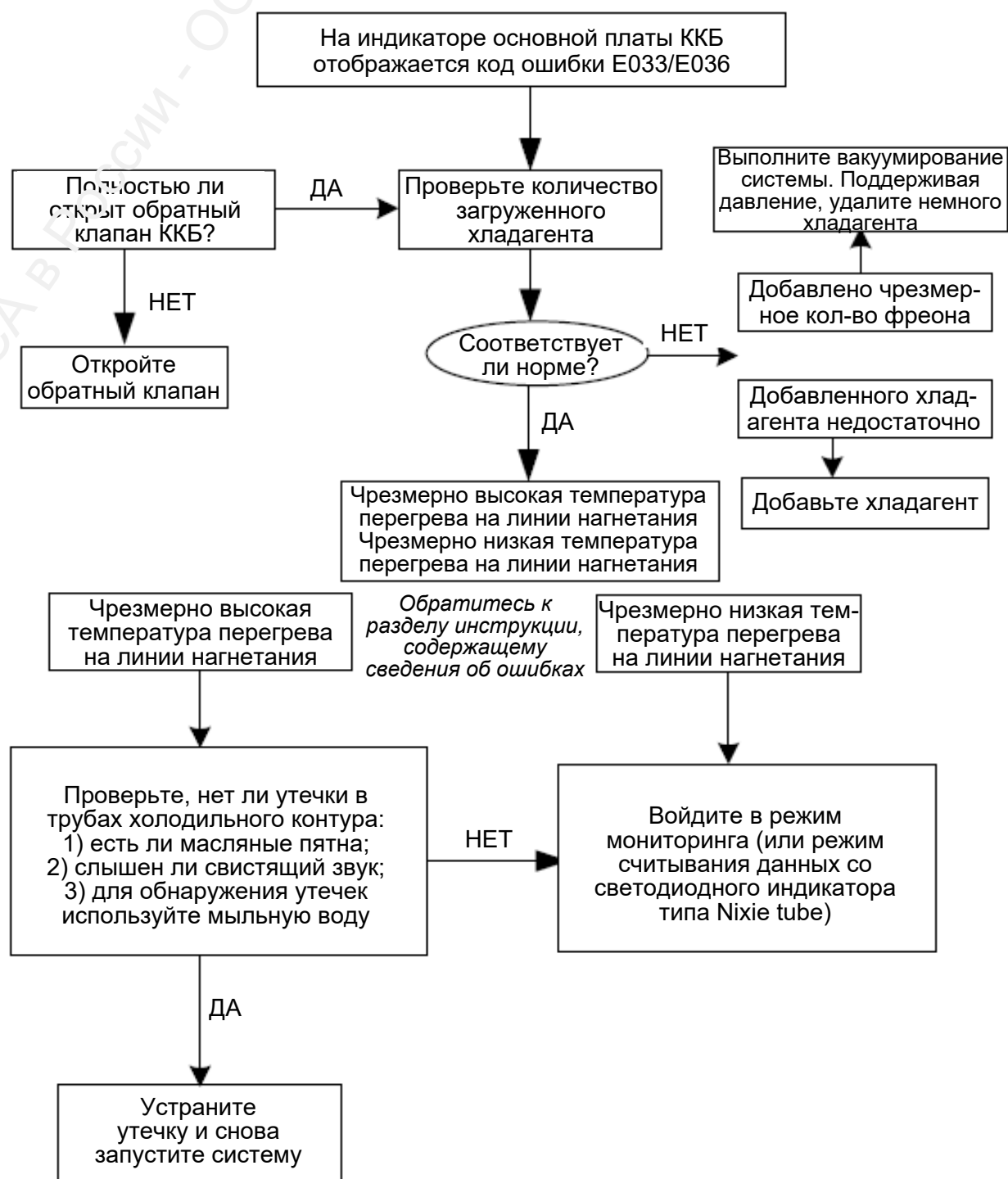
На основной плате ККБ отображается код ошибки E033 или E036 (применительно к моделям линейки AS/AX). Определите неисправность с помощью программного обеспечения или светодиодного индикатора типа Nixie tube.

Причина неисправности: объем хладагента не соответствует тепловой нагрузке на систему кондиционирования, как следствие, часто срабатывает защита устройства.

### Защита от чрезмерно высокой/низкой температуры перегрева на линии нагнетания

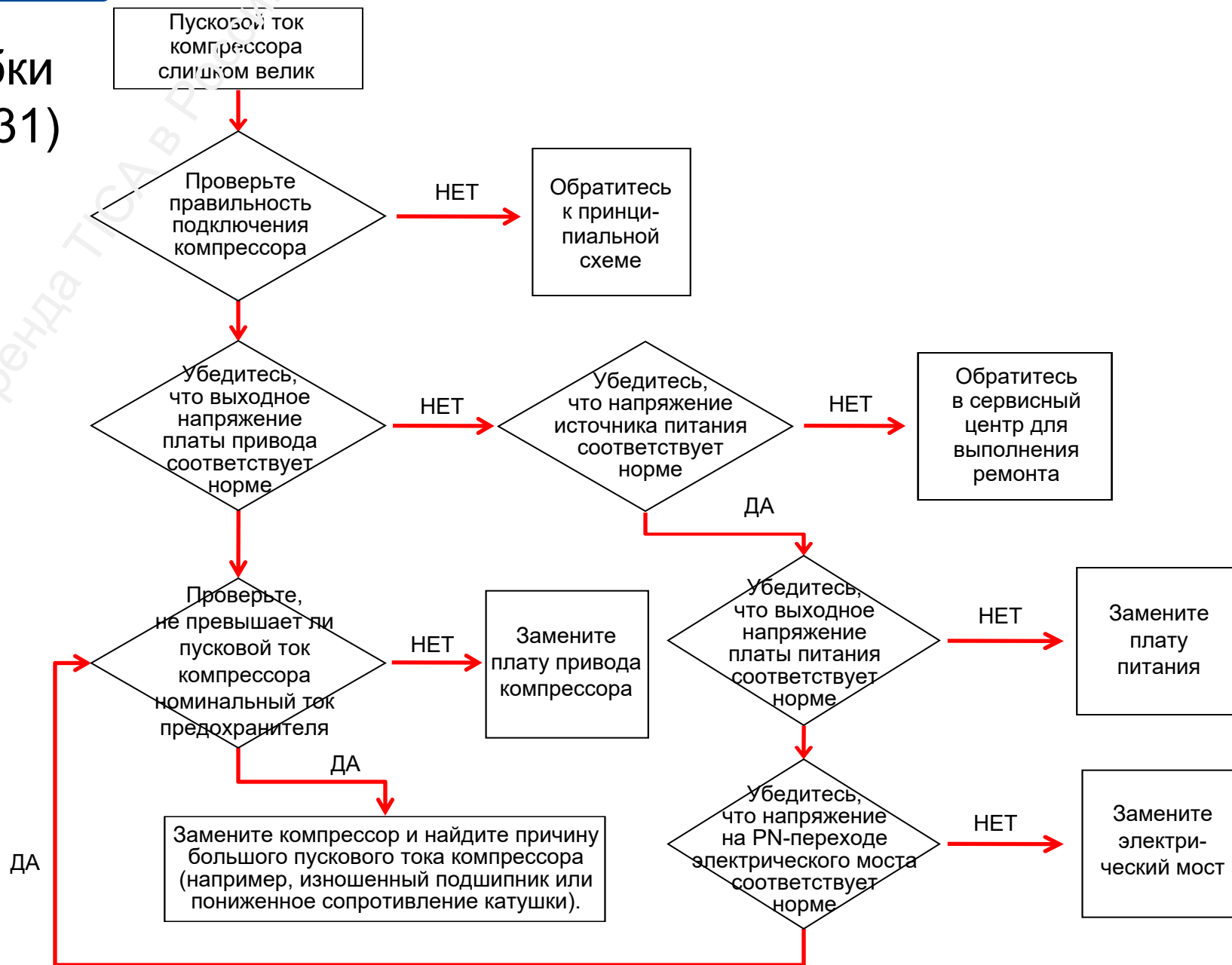
Класс защиты	Параметры защиты
Защита от чрезмерно низкой температуры перегрева на линии нагнетания	При температуре $\leq 10$ °C защита длится 30 минут При температуре $\leq 5$ °C защита длится 5 минут
Защита от чрезмерно высокой температуры перегрева на линии нагнетания	Охлаждение: при температуре $\geq 45$ °C и температуре в верхней части компрессора (температуре нагнетания) $> 93$ °C защита длится 30 минут Обогрев: при температуре $\geq 50$ °C защита длится 30 минут
Защита от чрезмерно высокой температуры в верхней части компрессора (температуры нагнетания)	Если температура в верхней части компрессора (температура нагнетания) составляет 105 °C и более, срабатывает защита

# Код ошибки E033/E036



## 2.4. Чрезмерно большой пусковой ток компрессора

Код ошибки  
E007 (E031)



## 2.5 Диагностика неисправности привода компрессора Sanhua

### Код ошибки E007 (E034)

No.	Description of faults	D1 Red RE	D2 Green GR	D3 Yellow YEL	Cause	Fault code
1	Compressor over-current	⊗	⊗	⊗	Compressor instantaneous current exceeds protection values	101
2	IPM module abnormal	○	⊗	●	Module hardware protection	105
3	IPM module temperature sensor fault	○	●	⊗	Abnormal output of IPM module sensing circuit	102
4	IPM module temperature too high	○	⊗	⊗	Protection of too high IPM module temperature	116
5	PFC abnormal	●	○	⊗		111
6	PFC module temperature sensor abnormal	⊗	○	●		104
7	PFC module temperature too high	⊗	○	⊗		123
8	Input power abnormal fault	⊗	●	○	Great power voltage fluctuations	110
9	AC current protection (input side)	●	⊗	○	Protection of too large input current	112
10	Fluctuating outdoor temperature	⊗	⊗	○		108
11	Voltage of DC bus line is too high	⊗	○	○	Voltage of bus line exceeds protection values	106
12	Voltage of DC bus line is too low	●	○	○	Voltage of bus line falls below protection values	107
13	Communication faults	⊗	⊗	●	Communication between drive and master control board	109
14	Out of step	○	○	○	Compressor falls out of step	113
15	Circuit fault by current detection	○	○	●	Abnormal operational amplifier output voltage	114
16	Compressor start failure	○	○	⊗	Compressor start failure	119
17	Fault of ambient temperature sensors on drive board	○	●	○	Short circuit of ambient temperature sensors on drive board	121
18	Compressor phase loss	○	⊗	○	One or two phases of compressor (U/V/W) are missed	122

Note: In trouble free status, the green indicator flashes once everytime it receives signal

○	On
⊗	Flashing
●	Off

1. Подключите компьютер с установленным ПО для мониторинга параметров системы кондиционирования.
2. Обратите внимание на коды ошибок в полях C1 error code и C2 error code (выделены красными овалами).
3. Выполните диагностику в соответствии с указанными кодами ошибок и информацией, приведенной в таблице слева.

	Name	Master unit	Slave unit 1
◆	C1 speed:		
◆	C2 speed:		
◆	C1 temperature:		
◆	C1 error code:		
◆	C2 temperature:		
◆	C2 error code:		
◆	FAN1 current:		
◆	FAN1 error code:		
◆	FAN2 current:		
◆	FAN2 error code:		
◆	FAN1 set speed:		
◆	FAN2 set speed:		
◆	HC1:		
◆	HC2:		
◆	Total running duration of C1:		
◆	Total running duration of C2:		

Представитель бренда TICA в России - ООО

# TICA

Мы стремимся к совершенству!

ООО «ТИКА ПРО»

Тел.: +7 495 127 79 00,

+7 915 650 85 85,

+7 969 190 85 85

E-mail: [info@tica.pro](mailto:info@tica.pro)

[www.tica.pro](http://www.tica.pro)

