

2. Серии Н

Наружные блоки в этой системе могут быть соединены с 8 внутренними блоками. Представленные ниже технологические карты показывают:

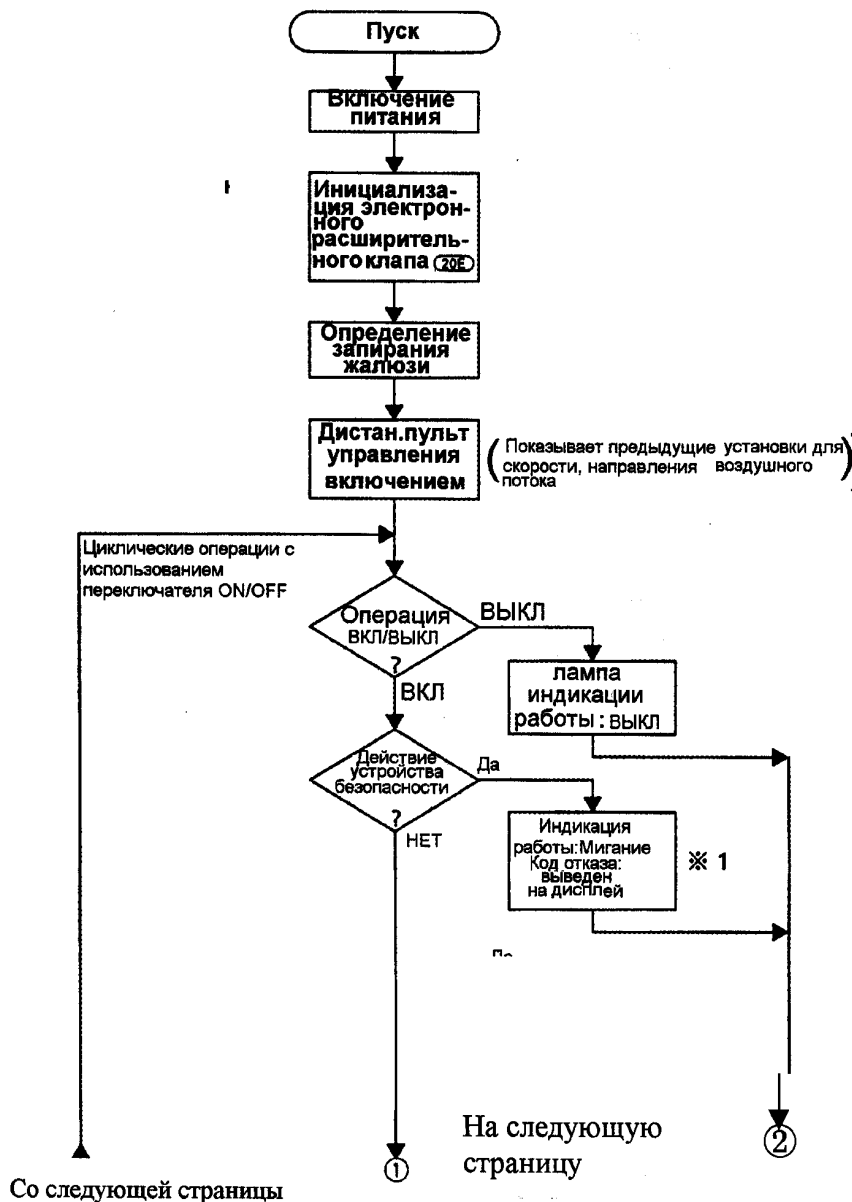
1 внутренний блок: операции одного внешнего блока

2 наружных блока: операции одного наружного блока, соединенного с рядом внутренних блоков в одной системе.

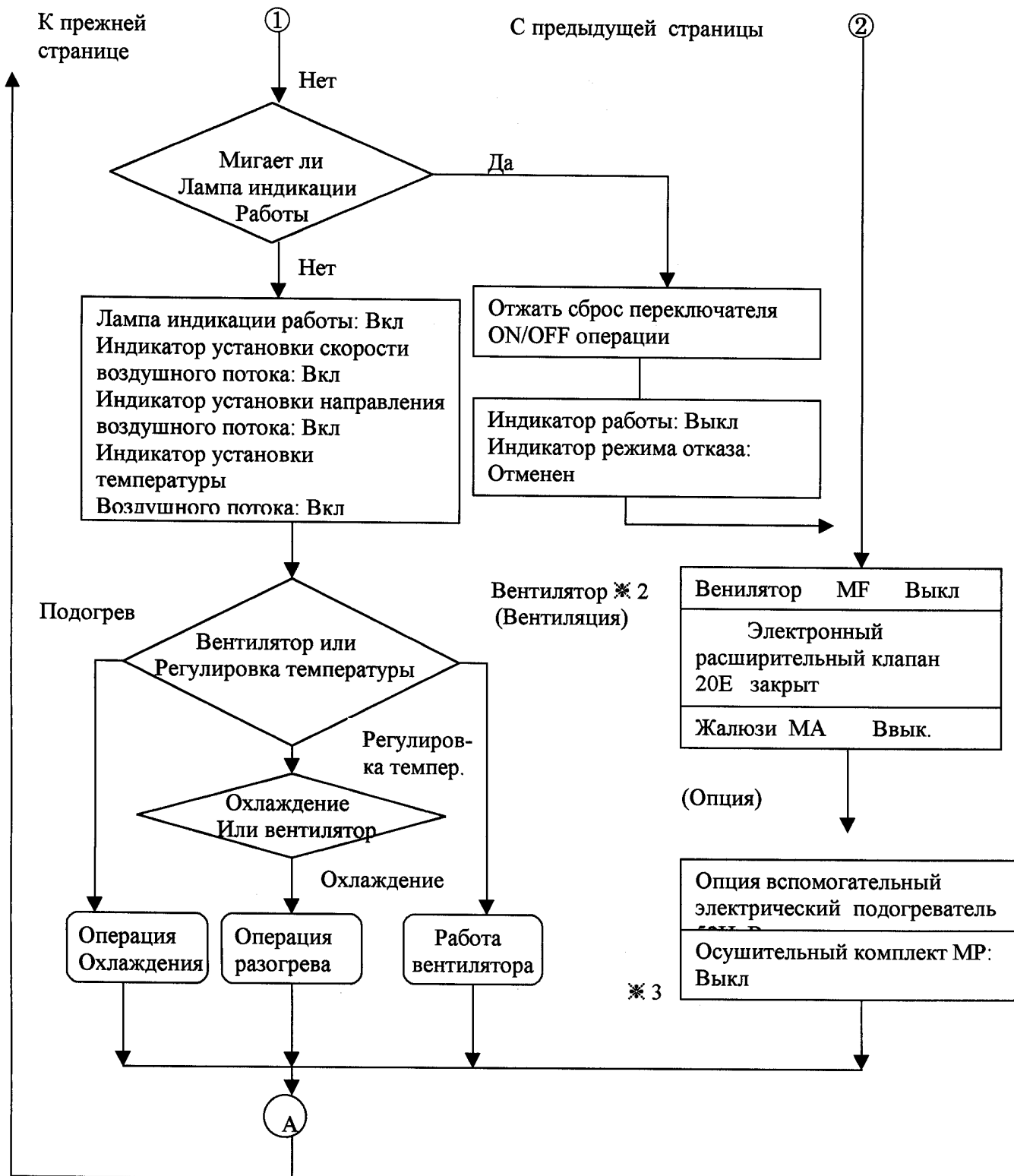
● Серии инверторов

1. Внутренний блок

Тепловой насос

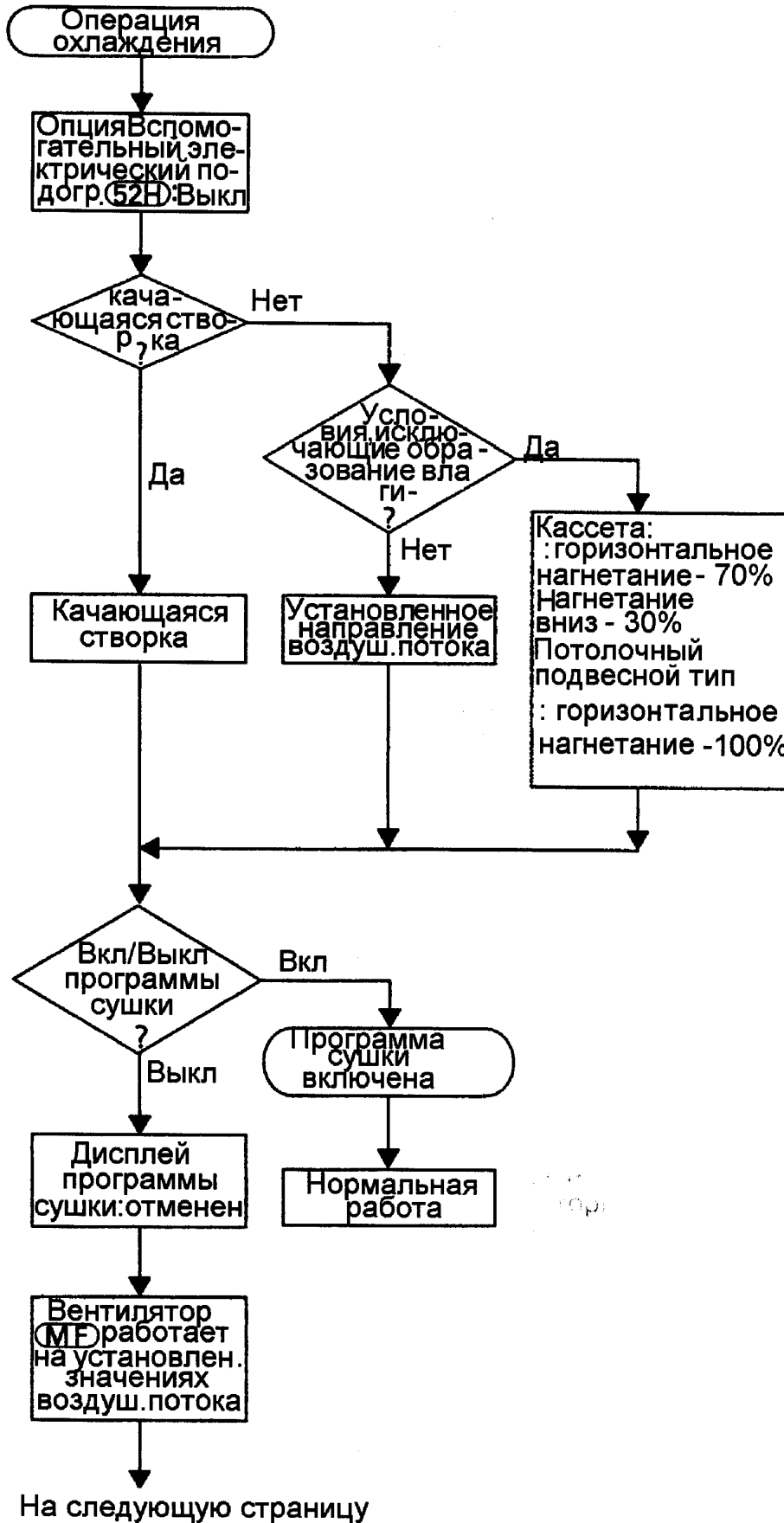


2 Рабочие блок-схемы

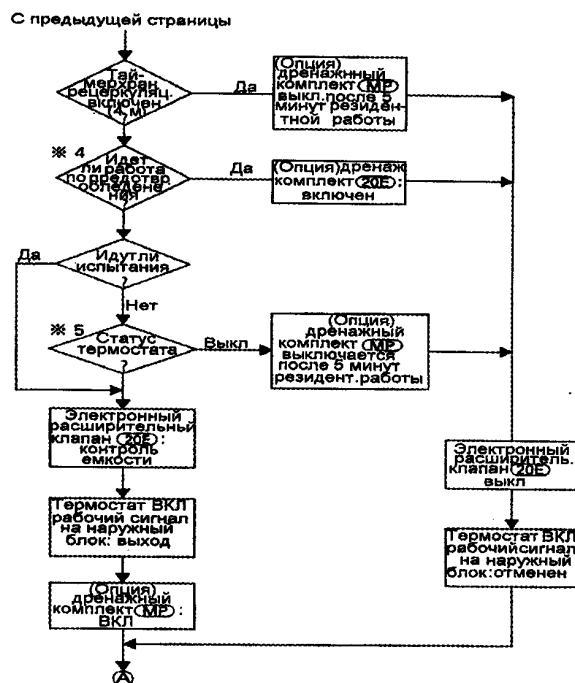


- * 1 В случае отказа на дисплей кода ошибок пульта дистанционного управления будет выведен код ошибок.
- * 2 Когда включен вспомогательный электрический обогреватель, вентилятор прекращает работать после одной минуты резидентной работы.
- * 3 Когда включен осушительный комплект, то он прекращает работу после 5-минутной резидентной работы.

2 | Рабочие блок-схемы



2 Рабочие блок-схемы

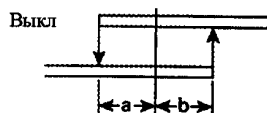


※4 Если температура у отверстия для выпуска пара остается ниже -7°C в течении 10 минут, то тогда инициируется работа по недопущению обледенения и когда температура пара на протяжении 10 минут устанавливается выше 7°C , то в этом случае возобновляется нормальная работа.

※5 Статус термостата

※6 Дренажный комплект – это стандартное оборудование для моделей FXYS-H, FXYF-H, FXYK-H, FXYS-H

Установка температуры включения

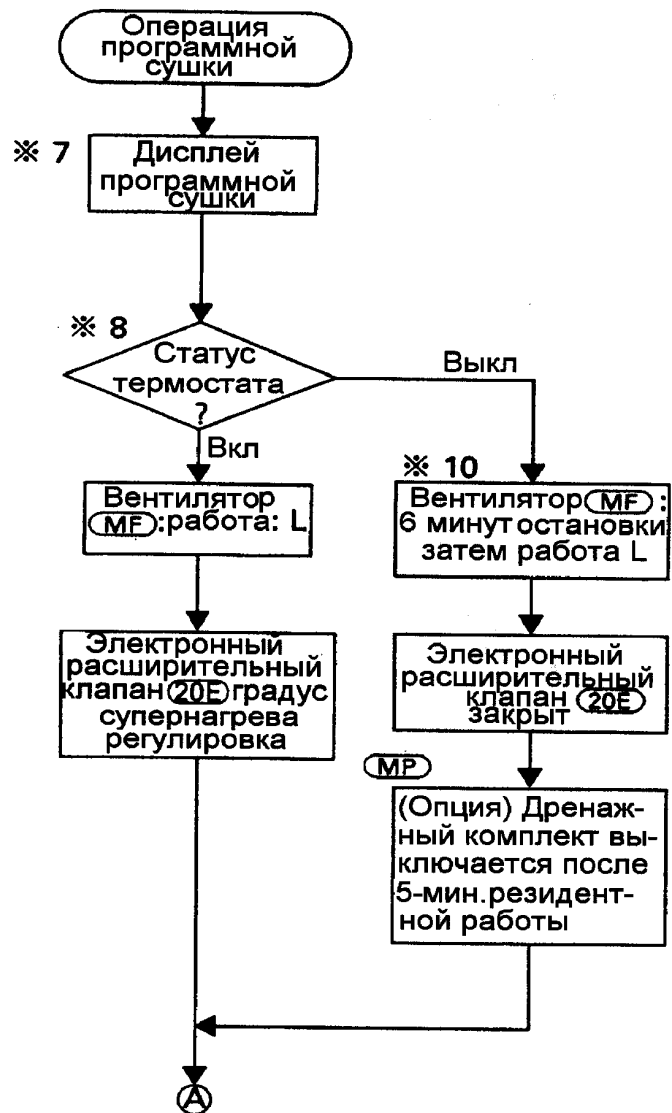


Снятая температура воздуха

$a=b=1$

(Только для FXYS и FXYH возможно $a=b=0,5$)

2 Рабочие блок-схемы



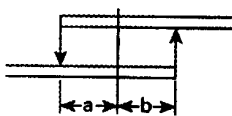
※7 Дисплей программной сушки

Не показывает температуру и установки воздушных потоков дистанционного пульта управления.

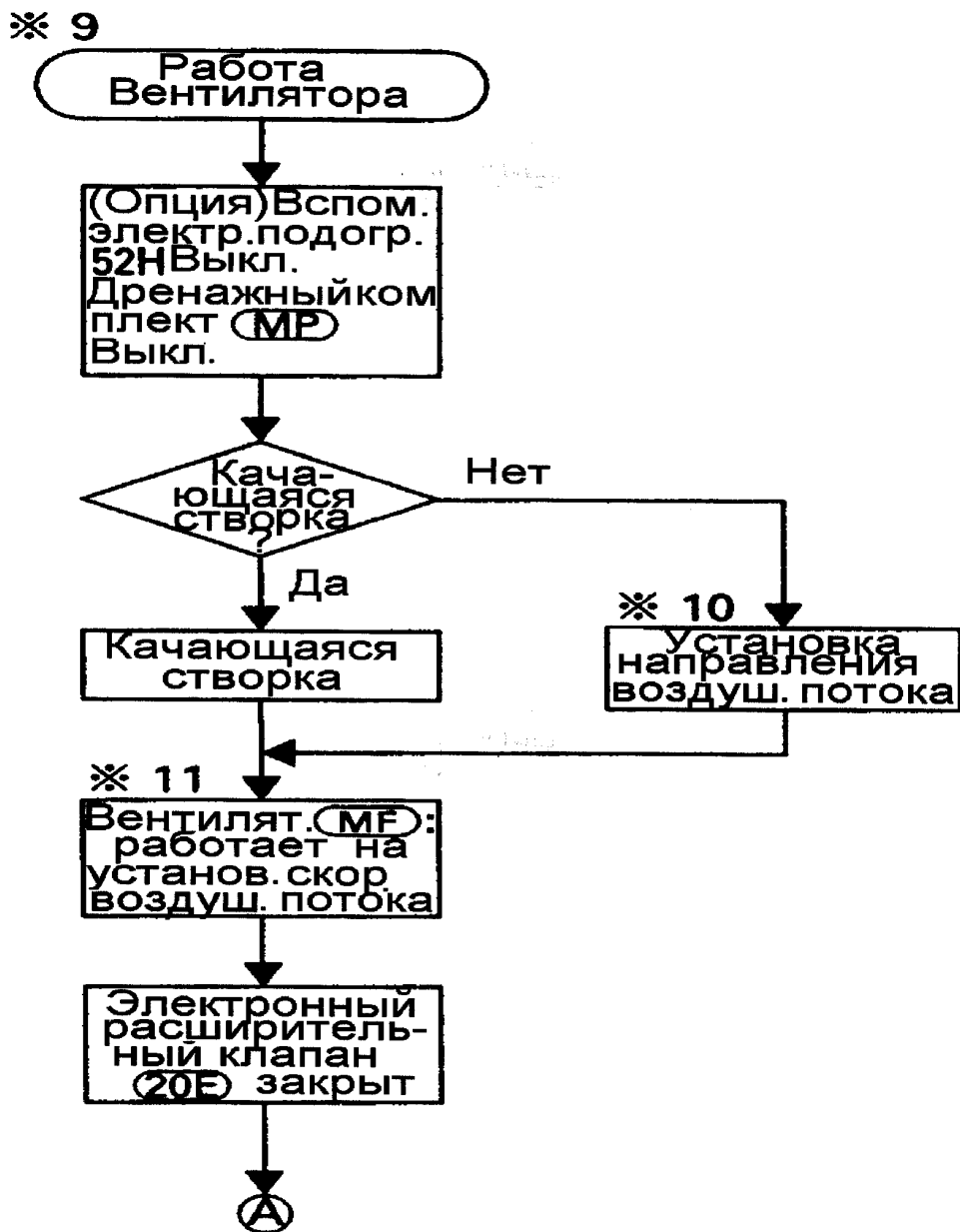
※ Статус термостата

Рабочая температура во время работы механизма программной сушки.

УСТАНОВЛЕННЫЙ ПУНКТ



Температура всасываемого воздуха



9 Работа вентилятора

Когда работа вентилятора выбрана с помощью пульта дистанционного управления, то в этом случае вентилятор будет работать без регулировки температуры термостатом, то есть также как во время установки.

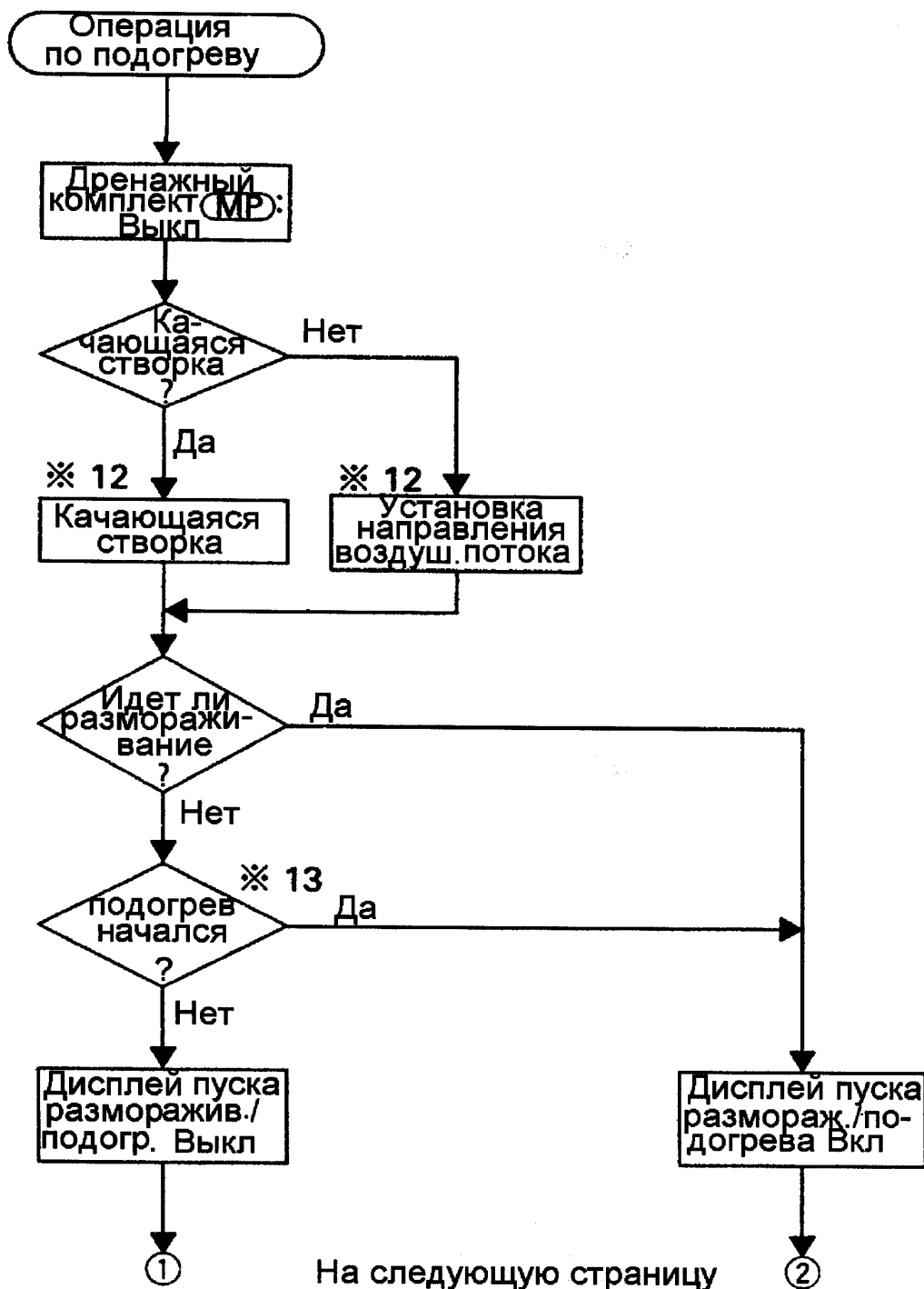
※ 10 Установка направления воздушного потока

Если работа вентилятора выбрана во время операции по подогреванию с помощью средств дистанционного управления, то в этом случае воздушный поток устанавливается на 100% горизонтального выброса.

※ 11 Вентилятор

Если вентилятор выбран во время операции подогрева с помощью средств пульта дистанционного управления, то в этом случае скорость работы будет LL.

2 | Рабочие блок-схемы



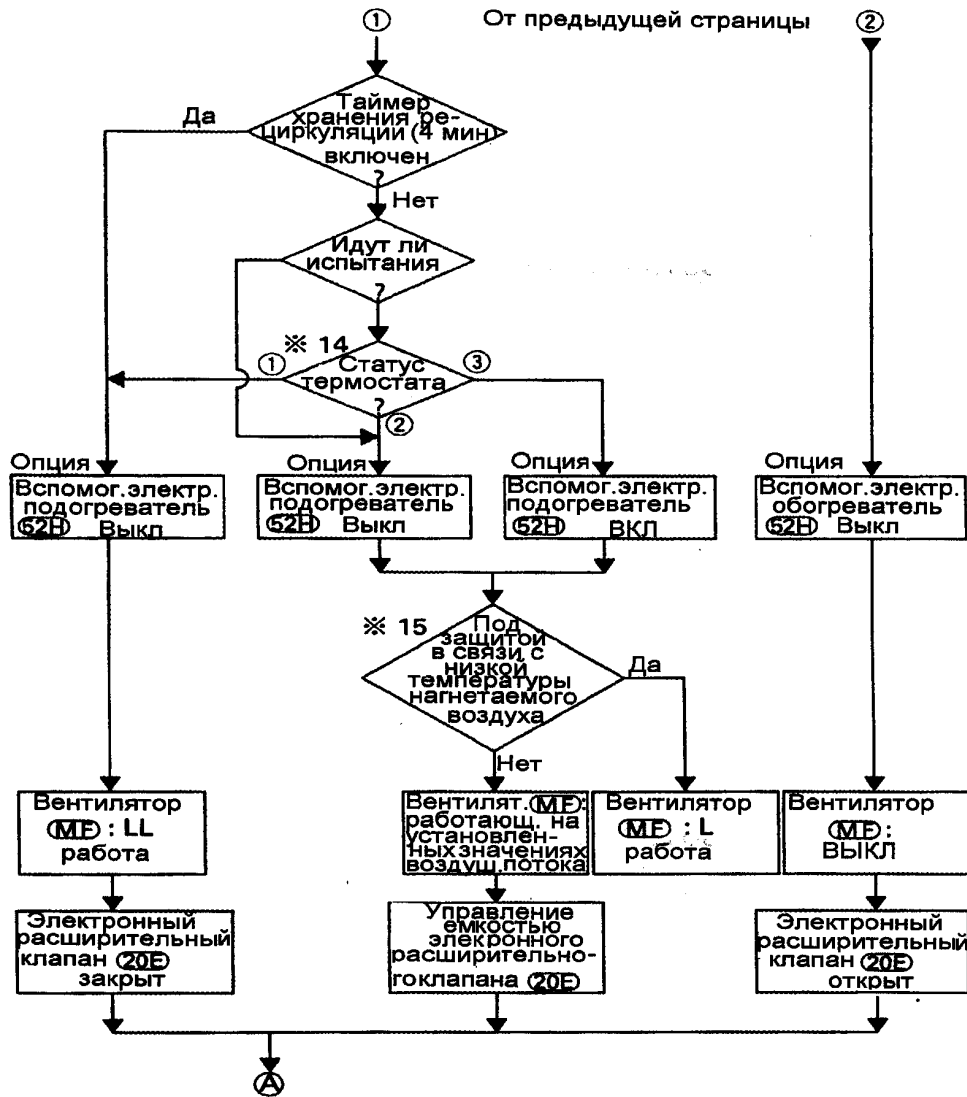
*12 Направление воздушного потока

При разогревании с выключенным термостатом горизонтальный отвод составляет 100%.

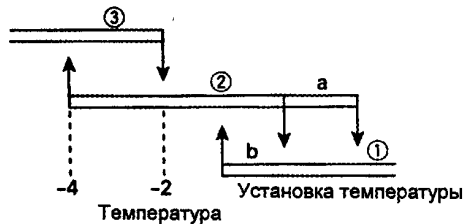
*13 Пуск подогрева

Операция подогрева выполняется с момента пуска нормальной операции или с момента, с окончания операции размораживания до тех пор, пока температура впускного устройства не поднимется выше 34°C в течение трех минут или в течении $T_c > 52^\circ\text{C}$.

2 Рабочие блок-схемы



※14 Статус термостата



※15

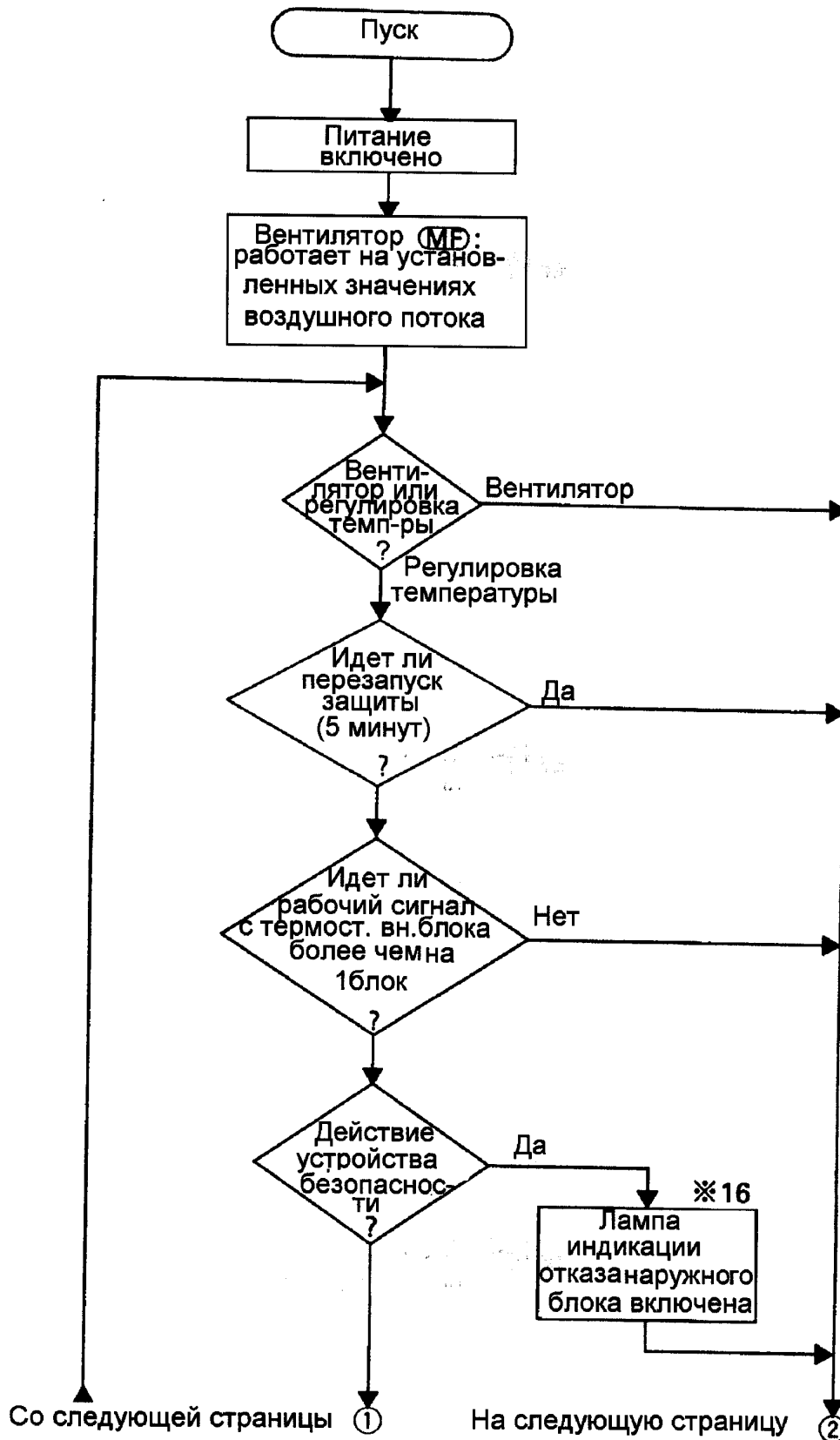
※15 Защита в связи с низкой температурой нагнетаемого воздуха.

Взять под защиту во время, когда температура установлена на 24°C или в случае, когда электронный расширительный клапан слегка открыт.

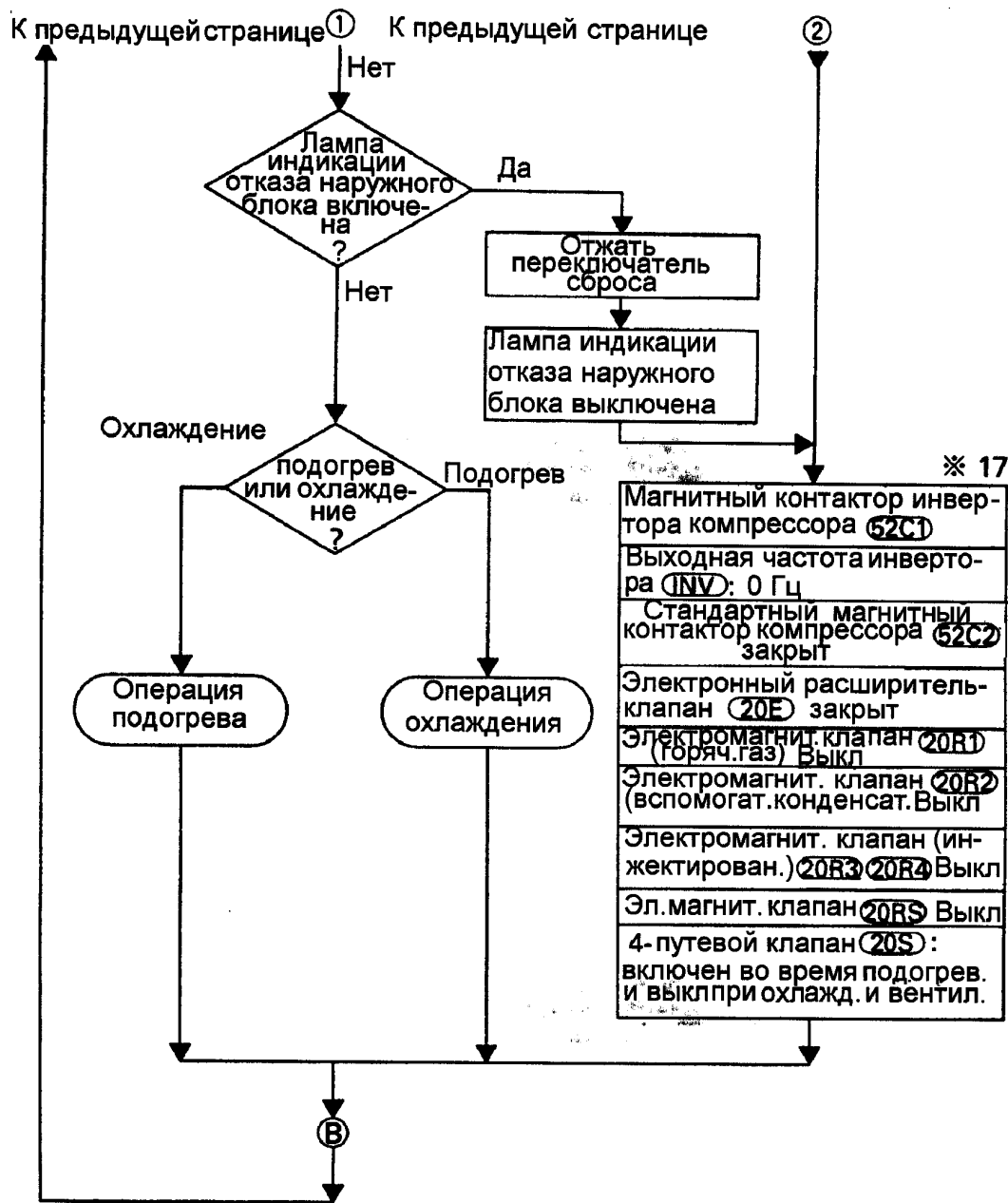
2 | Рабочие блок-схемы

2. Наружный блок

Тепловой насос



2 Рабочие блок-схемы

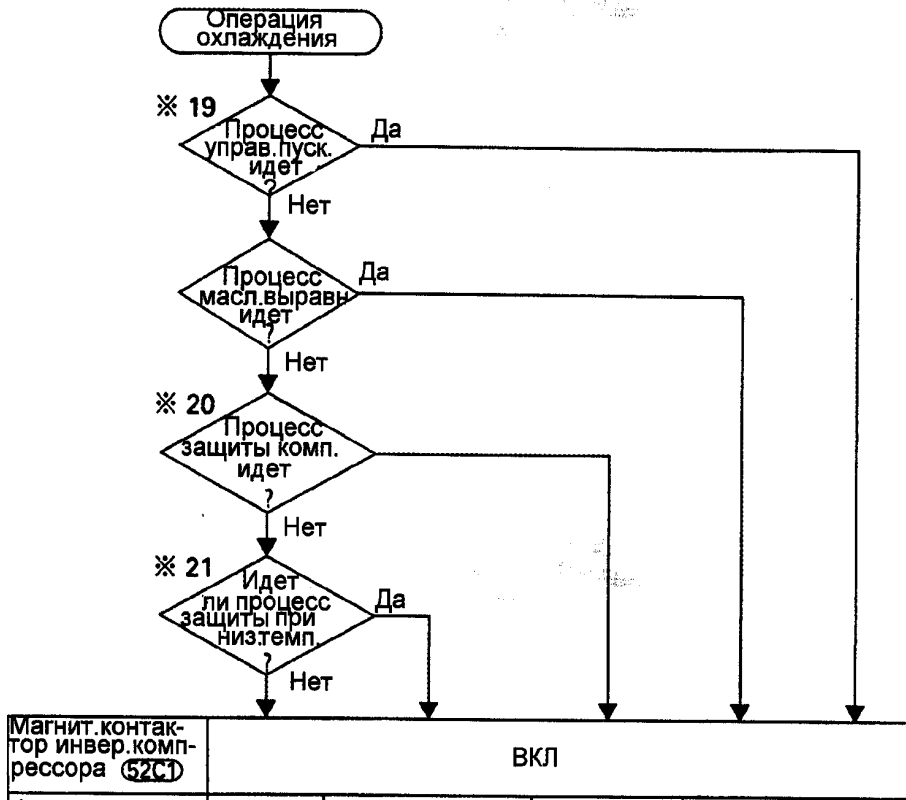


※16 Если горит лампа индикации неисправности наружного блока, то это означает, либо то, что работа наружного блока была прервана ненормальным образом, либо это предупреждение, что имеется скопление хладагента или еще то, что есть неисправность в трубопроводной системе или электропроводки. (См. раздел Управление внутренним блоком)

※17 После того как остановится инверторный компрессор через 15 минут перезапускается включение работы.

※18 Нагреватели корпуса кривошипа (CH) включаются тогда, когда магнитные реле соответствующих компрессоров выключены.

2 Рабочие блок-схемы



Выходная частота инвертора (INV)	30-116Гц управлени иері *15	30Гц~116Гц	30-116Гц управлен. РІ и Защиты	38Гц	42Гц
Магнитный контактор стандар. компрессора (52C2)	Управление РІ вкл/выкл	ВЫКЛ	Управление РІ и защиты вкл/выкл	ВКЛ	ВЫКЛ
Электронный расширительный клапан (20E)	Открыто				
Электромагнитный расширительный клапан (горячий газ) (20R1)	выкл	вкл/выкл темпер. соответствующей давлению насыщения *22	ВЫКЛ	ВКЛ	
Элект. магнитн. клапан (20R2) (вспомогатель. конденсатор)	вкл				ВЫКЛ
Элект. магнитн. клапан (инжекция) (20R3) *23	Вкл/выкл управлением защитой температурой нагнетания				
4-путевой клапан (20S)	Выкл				
Вентилятор (ME1)	Н	Темпер. насыщения соответствующая давлению конденсации *24 Н или Н или L вкл выкл выкл	Н		
Вентилятор (ME2)	Вкл		ВКЛ		

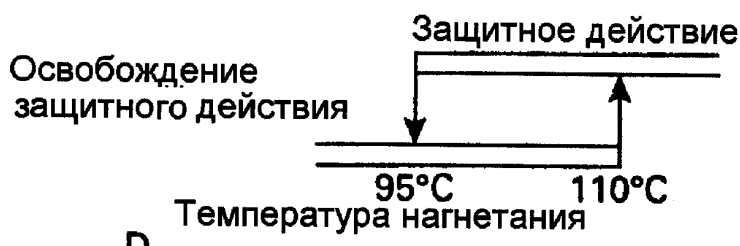
2 Рабочие блок-схемы

※19 Управление пуском

Чтобы не допустить возвращение жидкости в компрессор, делается 60-секундное управление пуском.

※20 Защита компрессора

- 1) Управление защитой включается в момент, когда температура достигает 38°C или выше и температура насыщения, соответствующая давлению поглощению, высокая.
- 2) Управление защитой включается в момент, когда вторичный ток инвертора превышает установленный ток.
- 3) Управление защиты включается температурой нагнетания.

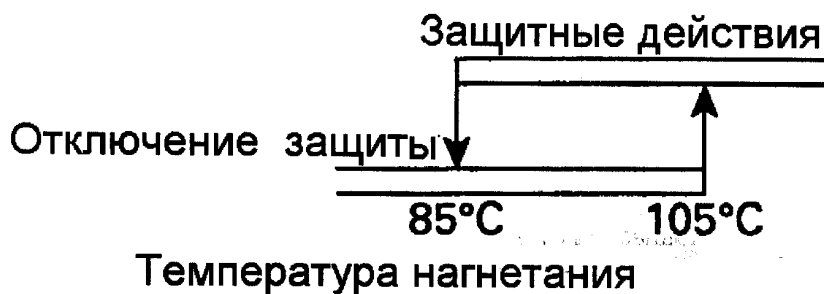


※21 Управление зависит, если температура насыщения соответствует давлению насыщения в момент, когда выходная частота инвертора 30 Гц и разгрузчик компрессора не работает.

※22 Управление PI

Выходная частота инвертора и stop/unload/full load разгрузчика компрессора контролируется для того, чтобы создать наиболее подходящее давление нагнетания.

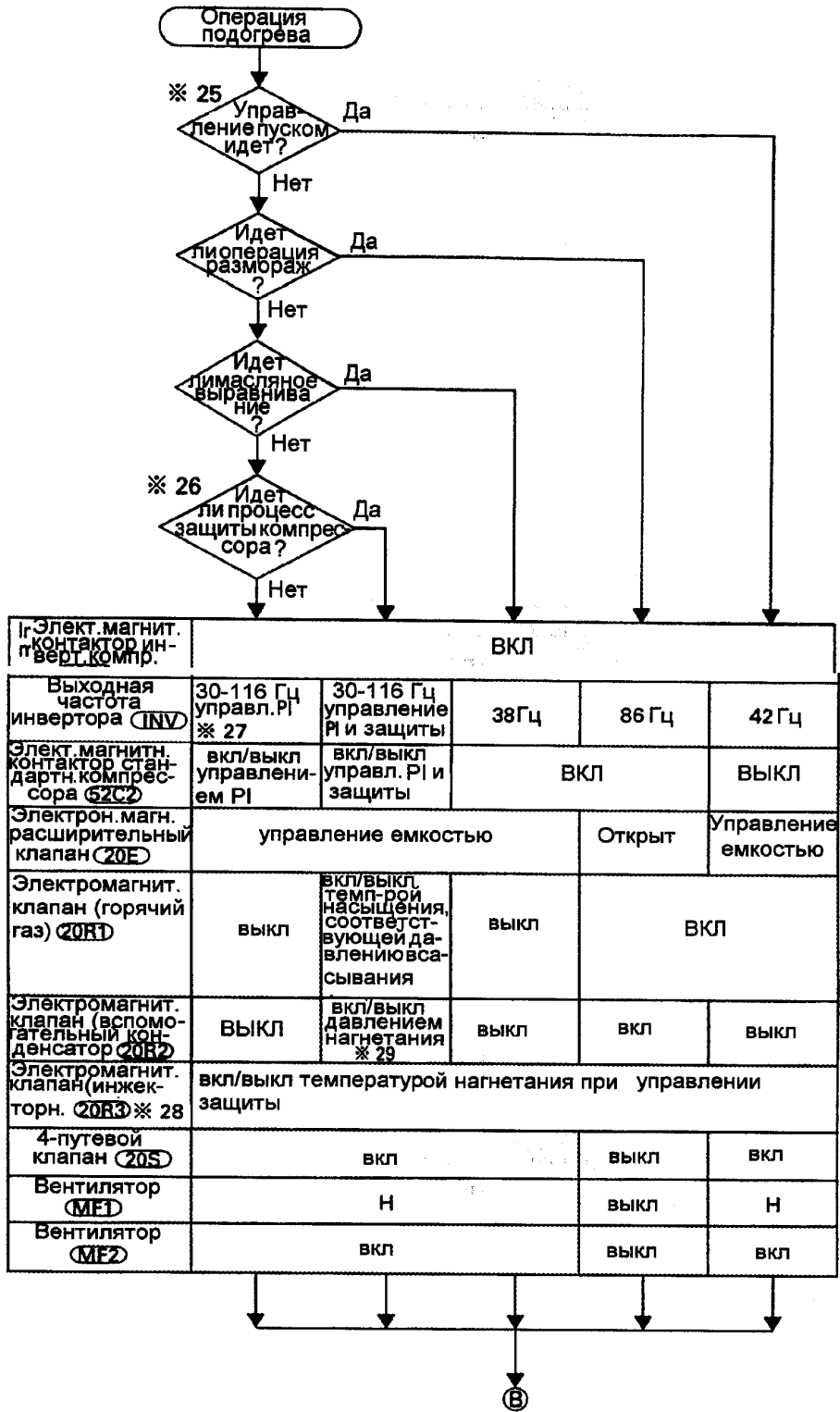
※23 Защита от перегрева температуры нагнетания



※24 Управление вентилятором при защите от низкой температуры

Когда температура $T_c < 26,1$ держится более секунд, то скорость вентилятора изменяется H+ON → L+ON → H+OFF → L+OFF+OFF+OFF, и также возвращается к H+ON при условии $T_c > 52°C$.

2 | Рабочие блок-схемы

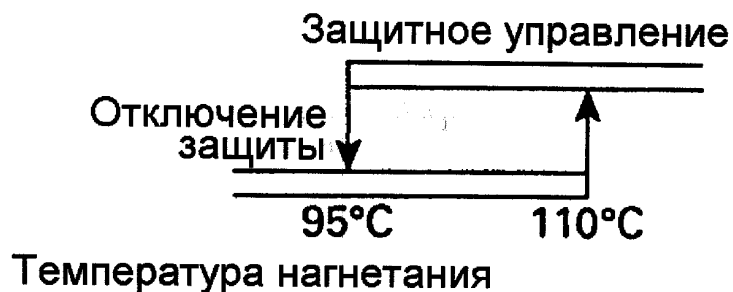


2 Рабочие блок-схемы

※25 28 То же самое что и при операции охлаждения

※26 Защита компрессора

1. Управление защиты включается в момент, когда вторичный ток инвертора превышает установленный.
2. Управление защиты включается температурой нагнетания.

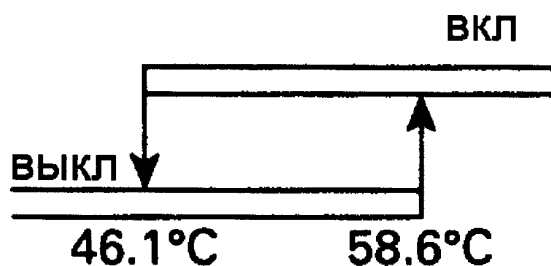


3. Ввести управление защитой в момент, когда нагрузка разогрева при разогревании небольшая и температура насыщения, соответствующая давлению нагнетания, высокая.
4. Ввести управление защитой в момент, когда температура, соответствующая давлению поглощения, небольшая.

※27 Управление PI

Чтобы создать наиболее подходящее давление нагнетания, ведется управление выходной частотой инвертора и stop/unload/full load разгрузчика компрессора.

※29 Управление вспомогательным конденсатором



Температура насыщения соответствует давлению нагнетания

2 | Рабочие блок-схемы

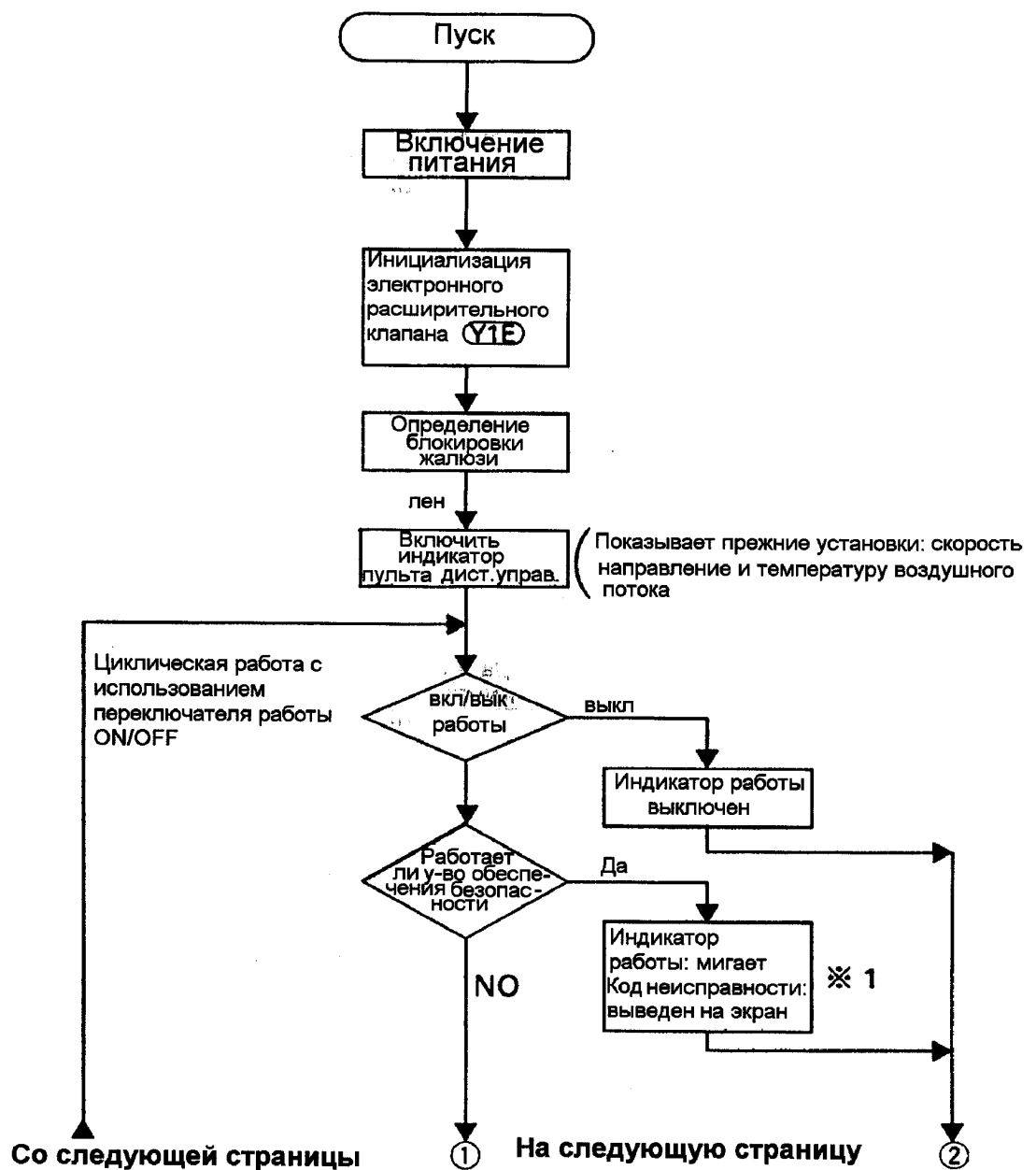
3. К серии

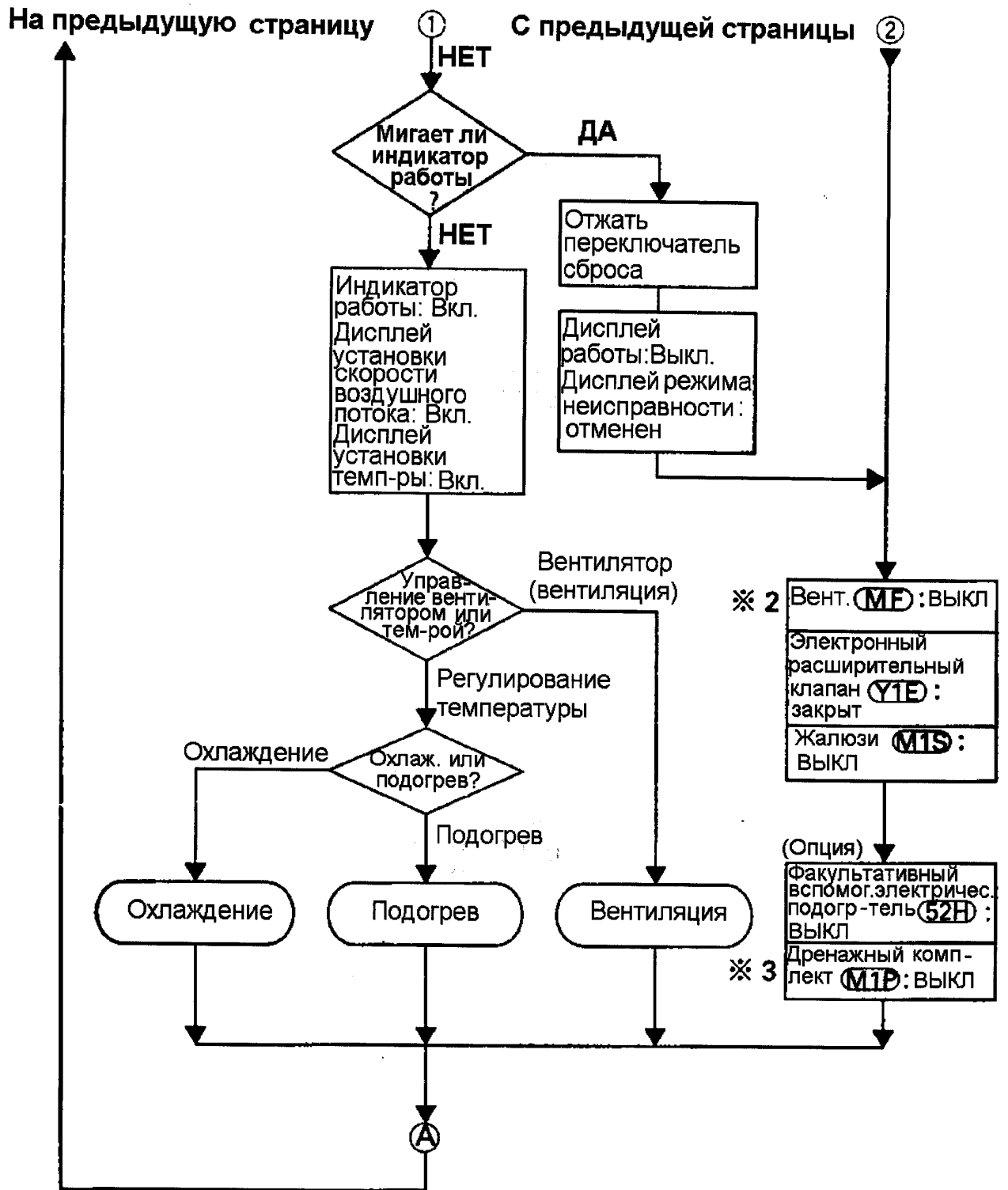
Следующие блок-схемы иллюстрируют следующее:

1. Внутренний блок: Рабочая блок-схема одиночного внутреннего блока
2. Наружный блок: Рабочая блок-схема одиночного наружного блока, соединенного более чем с 1 блоком

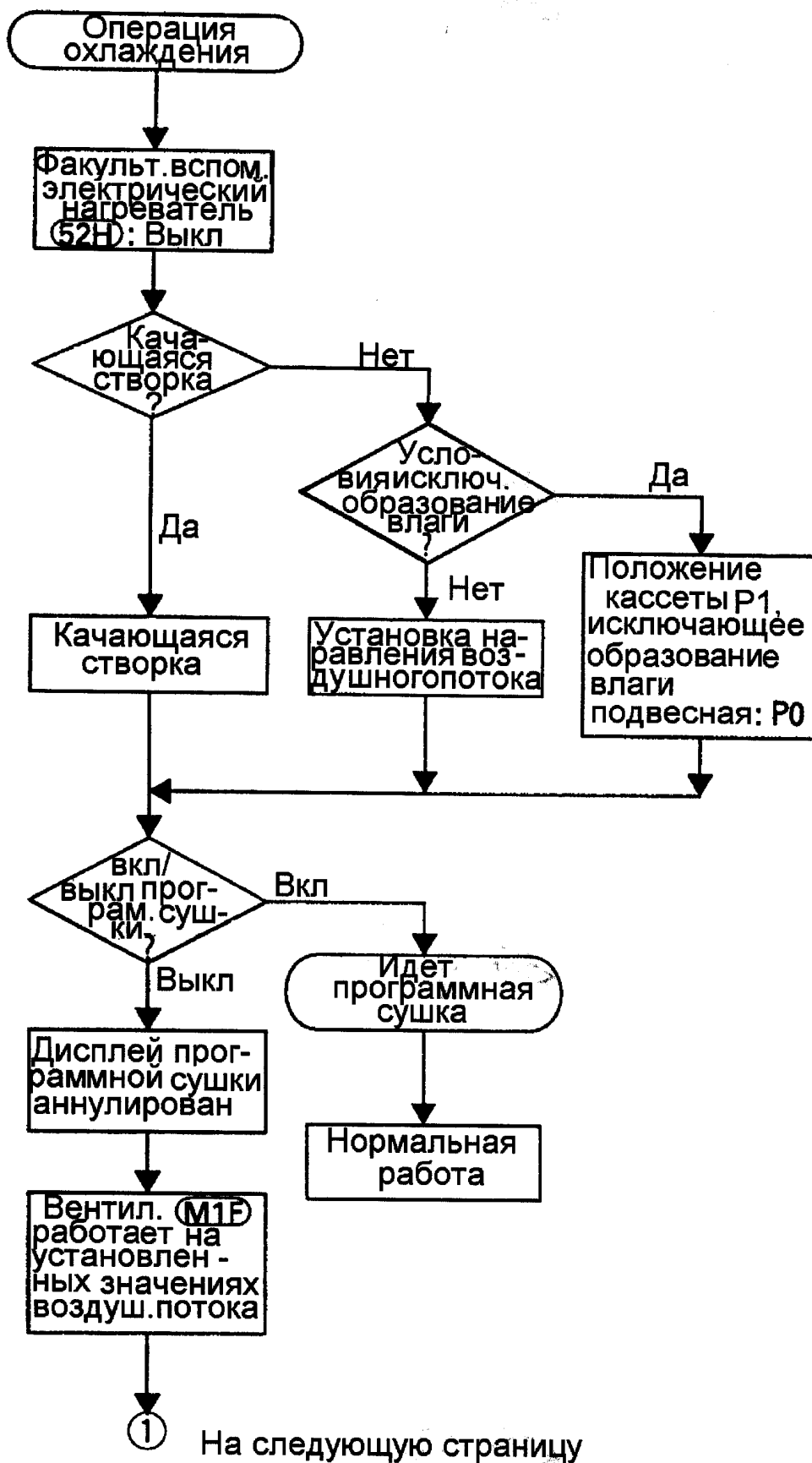
Рабочая блок-схема внутреннего блока

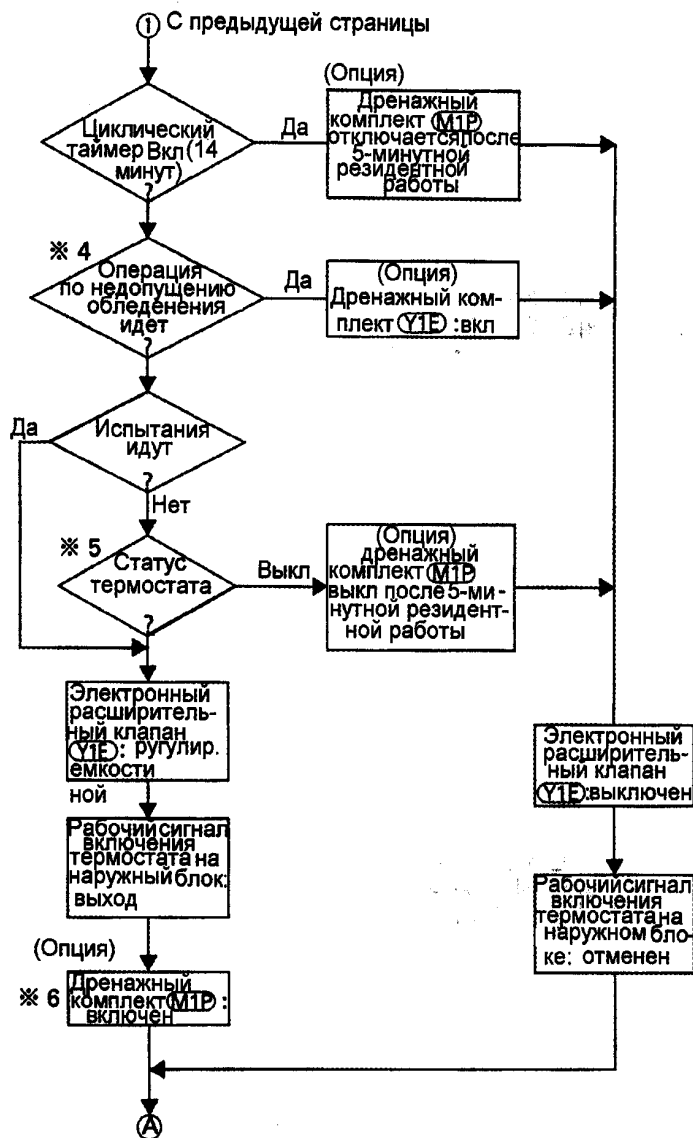
■ Рабочая блок-схема





- ※1 При возникновении неисправности на дисплее кода неисправности пульта дистанционного управления появляется код неисправности.
- ※2 При включении вспомогательного электрического подогревателя вентилятор прекращает работать после одноминутной остаточной работы.
- ※3 При включении дренажного комплекта он прекращает работу после пятиминутной остаточной работы.





※4 В случае, если температура на входе испарителя -5°C или меньше, или -1°C в течение 40 минут непрерывно, то инициируется операция по недопущению обледенения. Нормальная работа возобновляется в том случае, если непрерывно в течение 10 минут устанавливается температура $+7^{\circ}\text{C}$ или выше.

※5 Статус термостата

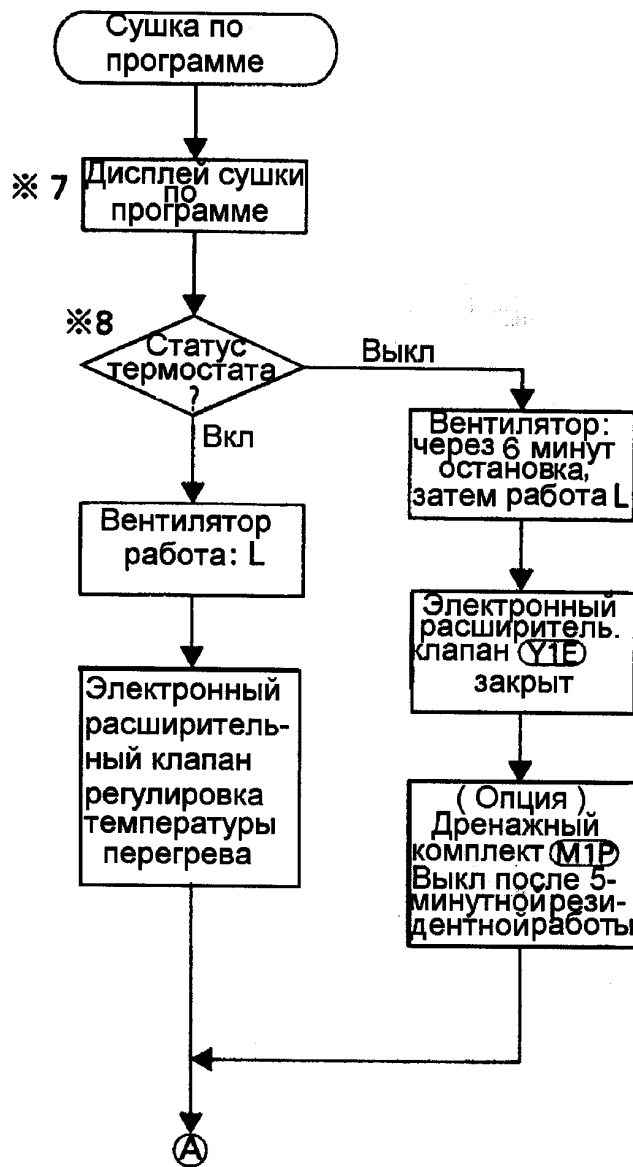
※6 Дренажный комплект – это стандартное оборудование для моделей FXYS, FXYE, FXYF, FXYH, FXYK И FXYS



Температура взятого воздуха

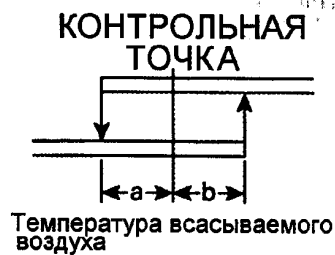
$A=b=1$

($a=b=0,5$ возможно только для FXYS, FXYE, FXYF, FXYH, FXYK)



※7 Дисплей запрограммированной сушки не показывает предварительно установленную температуру и установки воздушного потока пульта дистанционного управления

※8 Статус термостата предварительно установленная температура во время запрограммированной сушки





※9 Работа вентилятора

Если Работа вентилятора выбрана с помощью пульта дистанционного управления, то работа выключается термостатом во время, когда выбран режим управления температурой.

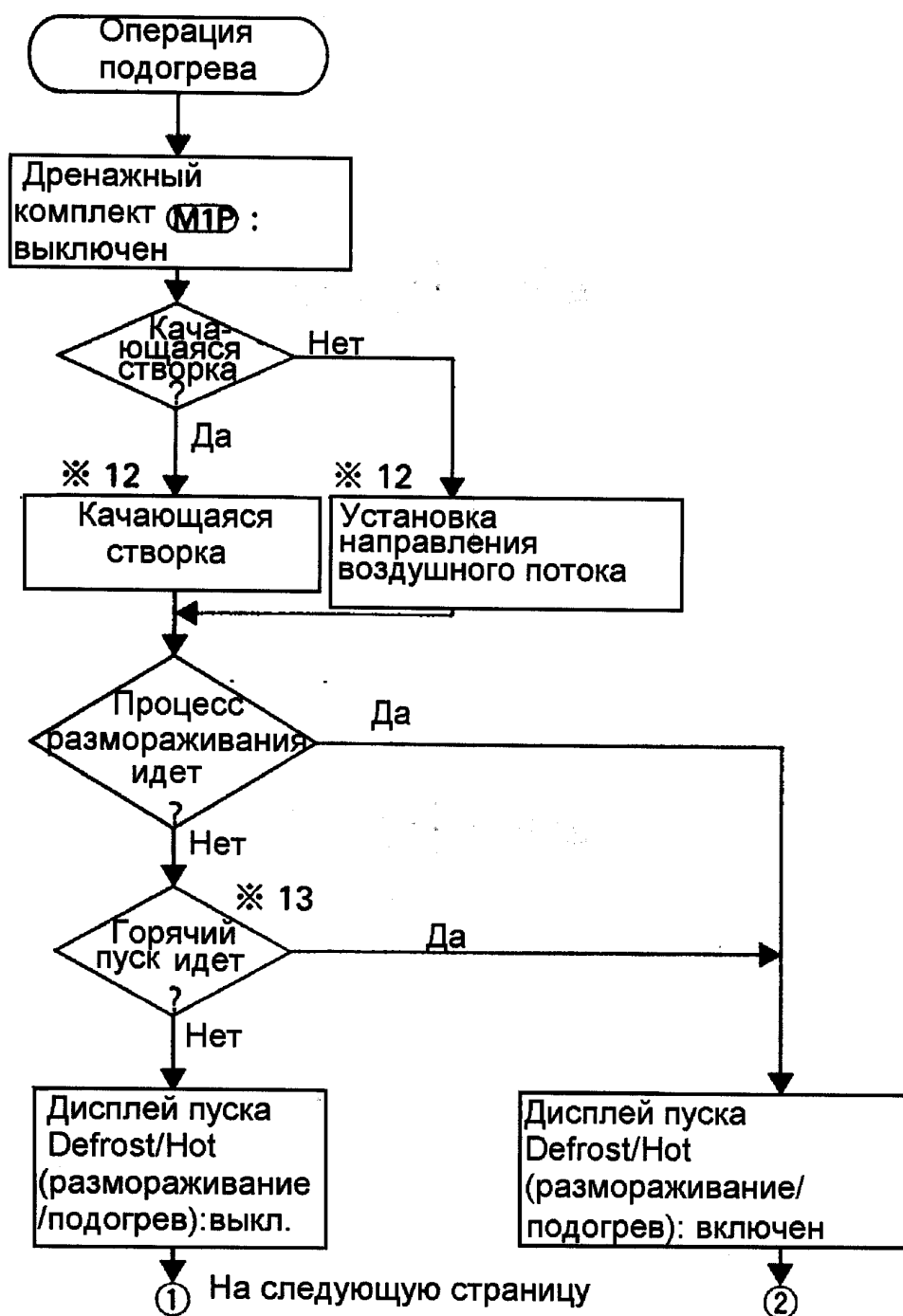
※10 Установка направления воздушного потока

Если Работа вентилятора выбрана с помощью пульта дистанционного управления, то в этом случае нагнетание воздуха по горизонтали во время разогрева составляет 100%.

※11 Вентилятор

Если работа вентилятора выбрана с помощью пульта дистанционного управления, то работа со скоростью LL в этом случае производится во время разогрева.

2 Технологические карты

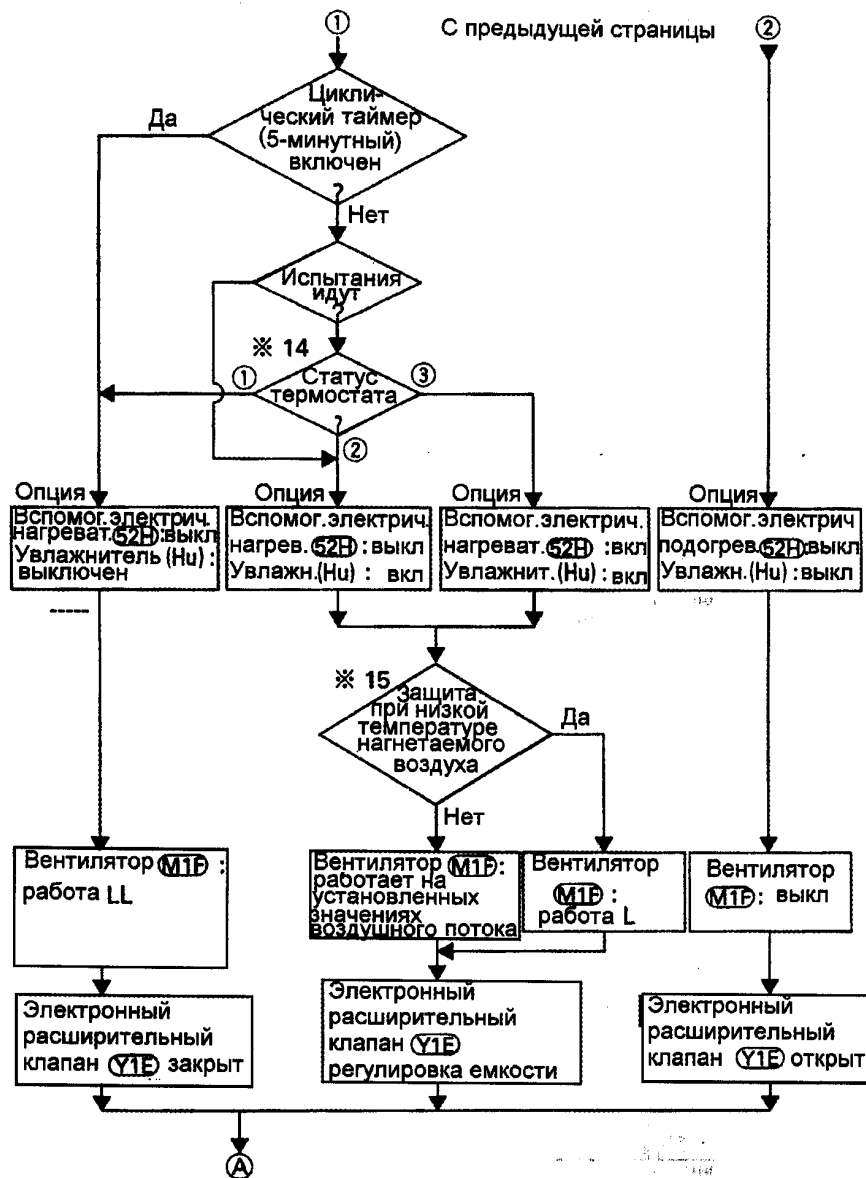


*12 Направление воздушного потока

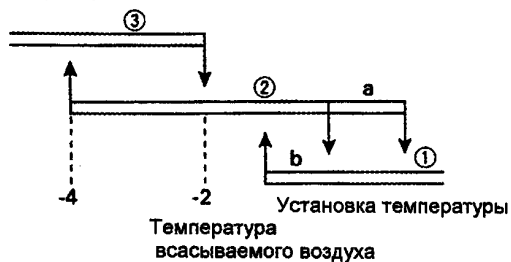
Горизонтальное нагнетание воздуха 100% в случае, когда подогрев выключен термостатом

*13 Пуск подогрева (Hot) производится в случае, или когда включена работа или когда завершено размораживание, или когда температура на входе конденсатора превышает 34°C или когда истекло 3 минуты или когда $T_c > 52^\circ\text{C}$.

2 Технологические карты



※14 Статус термостата

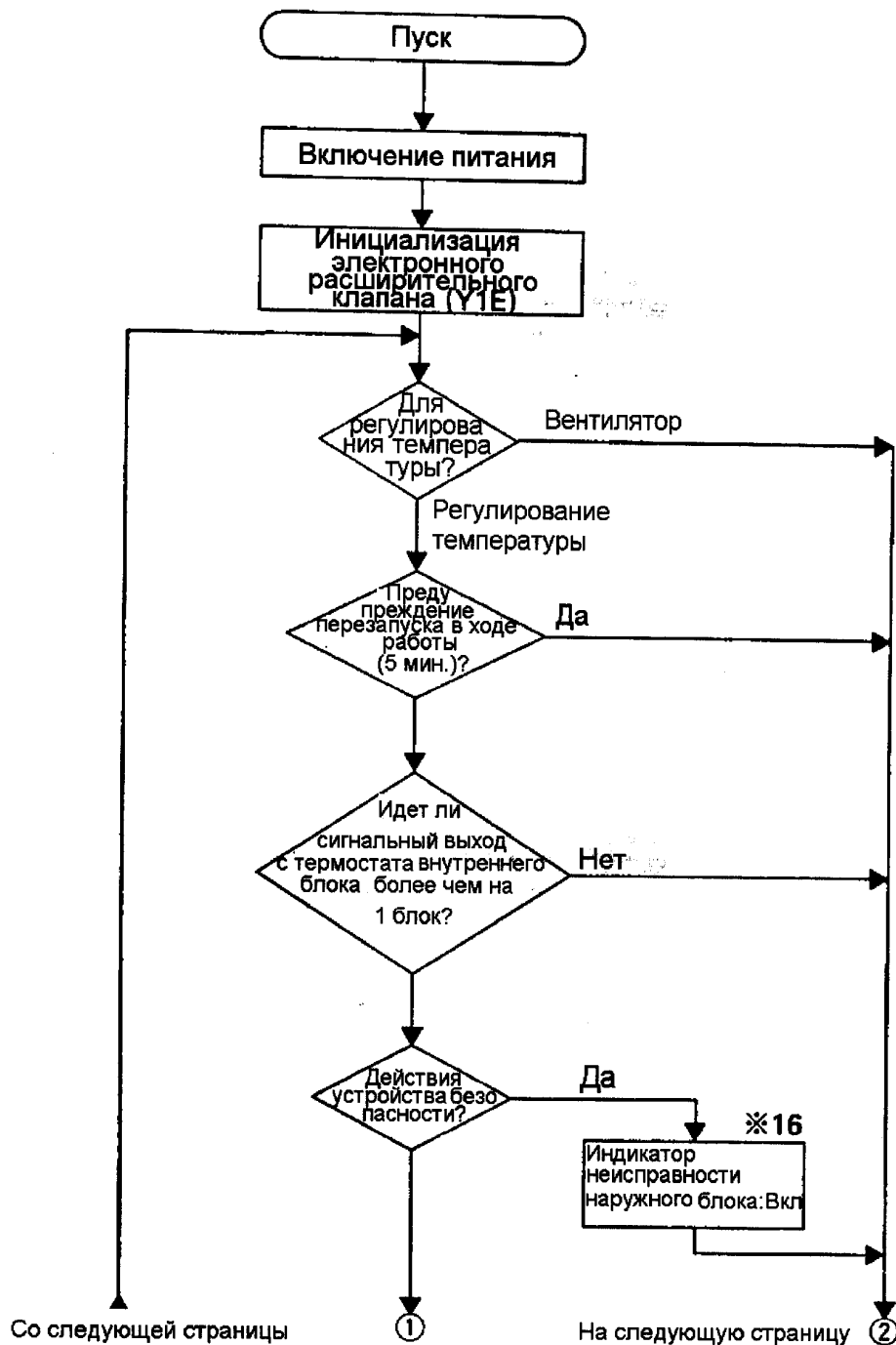


※15 Защита при низкой температуре нагнетаемого воздуха

Защита применяется в случае, когда предварительно установленная температура 24°C или ниже и электронный распределительный клапан слегка приоткрыт

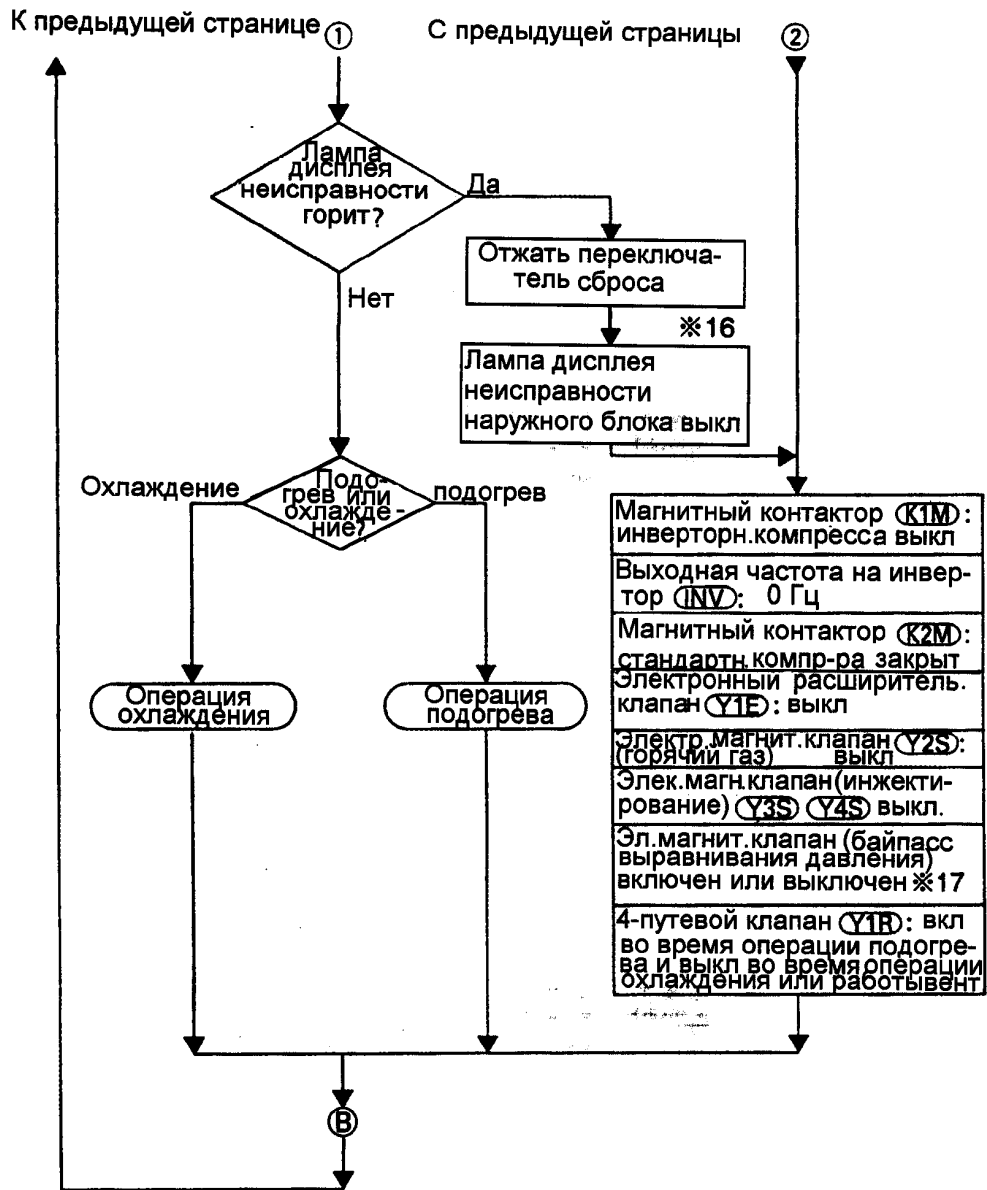
Блок-схема работы наружного блока

■ Блок-схема работы



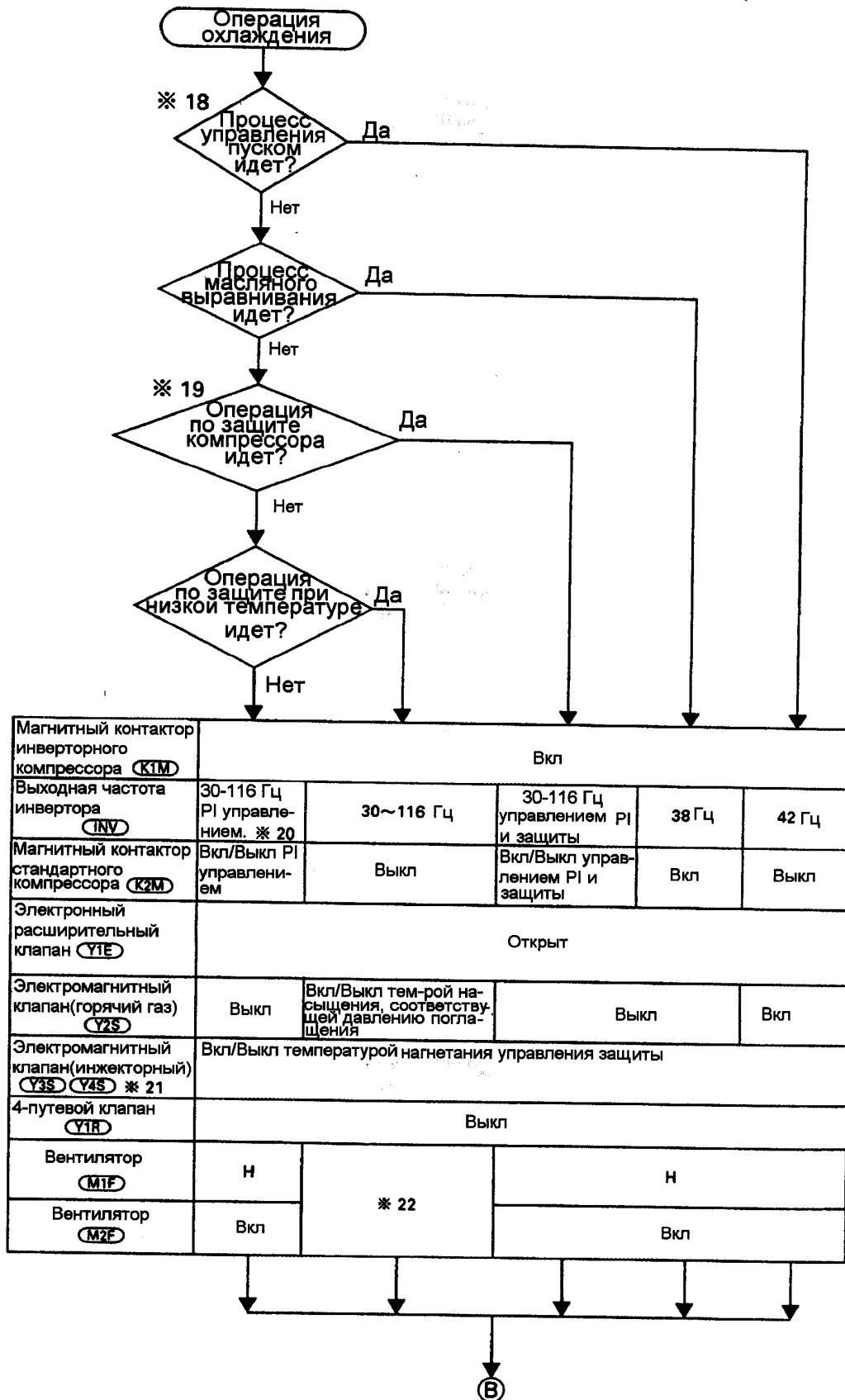
※ 16 Если индикатор неисправности наружного блока включен, то это означает, что работа наружного блока была остановлена не нормальным образом, либо это предупреждение, что не хватает хладагента или есть какие-то отклонения в трубопроводке или электропроводке (Работа будет продолжаться). (См. Управление внутренним блоком, ※1)

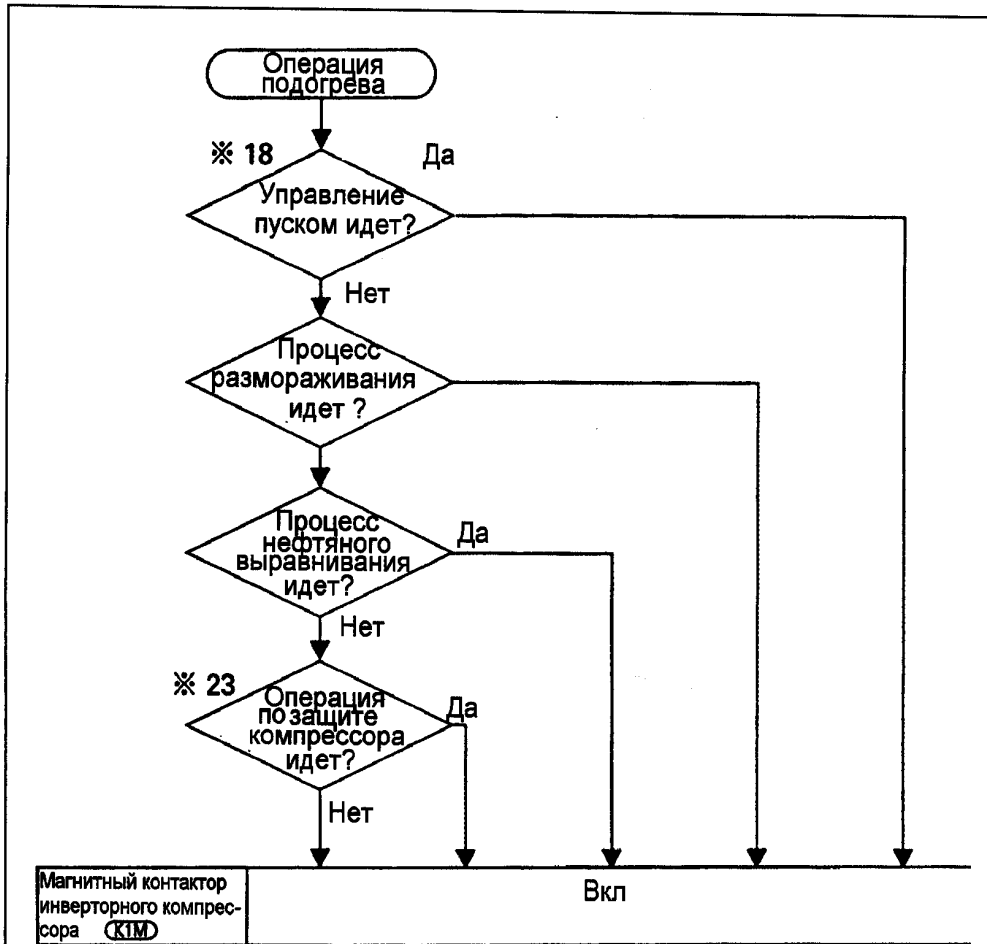
2 Технологические карты



- ※17 Операции пуска возобновляются через 4 минуты после остановки компрессора.
Примечание. Подогреватели (CH) включают когда магнитные реле соответствующих компрессоров выключены

2 Технологические карты





Выходная частота инвертора (INV)	30-116Гц управление #20	30 - 116 Гц управление PL и защиты	86 Гц	86Гц	42Гц
Магнитный контактор стандар. компрессора (K2M)	Управление RI вкл/выкл	Управление RI и защиты вкл/выкл	ВКЛ		ВЫКЛ
Электронный расширительный клапан (Y1E)	Управление скоростью потока			Открыт	Управление скоростью потока
Электромагнитный расширительный клапан (горячий газ) (Y2S)	выкл	вкл/выкл темпер. соответствующей давлению насыщения	ВЫКЛ	ВКЛ	
Элект. магнитн. клапан (инжекция) (Y3S) (Y4S) # 21	Вкл/Выкл с помощью температуры нагнетания при управлении системы защиты				
4-путовый клапан (Y1R)	ВКЛ		ВЫКЛ		
Вентилятор (ME1)	Н		ВЫКЛ		
Вентилятор (ME2)	Вкл		ВЫКЛ		

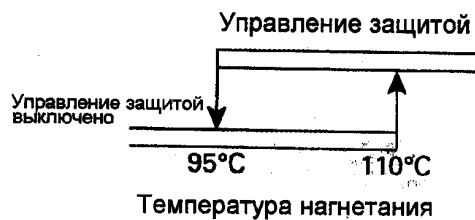
Ⓢ

✳18 Управление пуском

Чтобы предотвратить возвращение жидкости назад в компрессор, в течение 60 секунд проводится управление пуском.

✳19 Защита компрессора

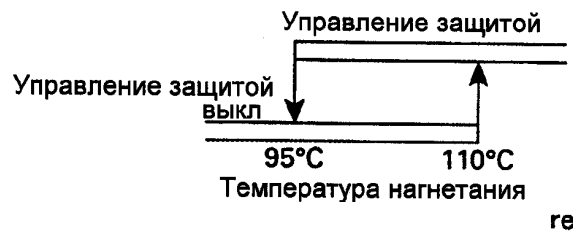
1. Управление защитой запускается в момент, когда нагрузка охлаждения большая и температура конденсации, соответствующая давлению конденсации, высокая.
2. Управление защитой запускается в момент, когда вторичный ток инвертора превышает установленный.
3. Управление защитой включается температурой нагнетания.
4. Управление защитой включается в момент, когда температура конденсации, соответствующая давлению конденсации, низкое.



✳20 Управление P1

управляет вкл/выкл стандартного компрессора и выходной частотой инвертора таким образом, чтобы давление конденсации было оптимальным.

✳21 Сохранение температуры нагнетания



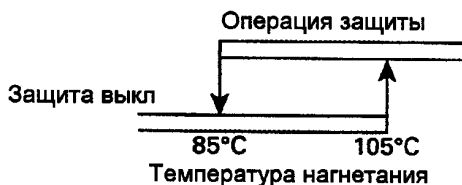
✳22 Управление вентилятором во время защиты при низкой температуре

Если T_c меньше 26°C в течение 30 секунд непрерывно, то скорость вентилятора будет изменяться следующим образом:

$H + \text{ВКЛ} \rightarrow H \text{ ВЫКЛ} \rightarrow L + \text{ВКЛ}$.

✳23 Защита компрессора

1. Управление защитой включается в момент, когда вторичный ток инвертора превышает установленный.
2. Управление защитой включается температурой нагнетания.



3. Управление защитой включается в момент, когда нагрузка подогрева небольшая и температура конденсации, соответствующая температуре конденсации, высокая.
4. Управление защитой включается в момент, когда температура конденсации, соответствующая давлению конденсации, низкая