



VYBOS

LET'S MOVE ON

vybOS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Сделано в России

RUS

Общие сведения

Программное обеспечение "vubOS_V*.**", предназначена для управления системами прецизионного кондиционирования воздуха и поддерживает работу как с одноконтурными, так и с двухконтурными кондиционерами – независимо от их конструктивного исполнения (шкафного или межрядного), с воздухоохлаждаемым, либо водоохлаждаемым конденсаторным блоком. ПО предусматривает возможность расширения штатного функционала кондиционера, включением и активацией дополнительно устанавливаемого оборудования. ПО поставляется, предустановленным и сконфигурированным, непосредственно в модуле управления системой кондиционирования. При необходимости, впоследствии конфигурация может быть изменена пользователем при наличии у него соответствующего уровня доступа.

Настоящий документ «Руководство по эксплуатации ПО vubOS_V*.**» предназначен для ознакомления лиц, осуществляющих эксплуатацию систем прецизионного кондиционирования воздуха производства компании ООО «ВАЙБОС». Документ содержит описание действий обслуживающего персонала для конфигурирования, наладки, контроля и эксплуатации систем. Документ разработан в соответствии с ГОСТ 19.505 «Единая система программной документации. Руководство оператора».

Оглавление

Назначение системы	4
Перечень используемых сокращений:	5
1. Состав кондиционера	6
2. Описание узлов	7
2.1. Узел нагнетания/отбора и расхода воздуха	7
2.2. Подсистема контроля работы вентилятора	7
2.3. Воздушный фильтр тип G4 (F5 – устанавливается по запросу)	7
2.4. Подсистема контроля загрязнения фильтров	8
2.5. Воздушный клапан (устанавливается по запросу)	8
2.6. Узел подготовки воздуха	8
2.7. Холодильный контур	9
2.8. Подсистема дросселирования хладагента	10
2.9. Воздухоохлаждаемый конденсаторный блок, включает:	10
2.10. Водоохлаждаемый фреоновый теплообменник, включает:	10
2.11. Узел управления СКВ объединяет:	10
2.12. Система передачи данных на удалённый диспетчерский пункт	11
2.13. Система аварийной сигнализации	11
3. Контрольно-измерительная аппаратура СКВ	11
4. Защитные функции контрольно-измерительной аппаратуры СКВ	15
4.1. Контроль уровня влажности	15
4.2. Контроль уровня температуры входящего воздуха	15
4.3. Контроль уровня температуры выходящего воздуха	15
4.4. Контроль неравномерной тепловой нагрузки на кондиционер (для кондиционеров межрядного исполнения)	15
4.5. Контроль уровня температуры в помещении	15
4.6. Противообледенительная система (ПОС) вентиляторов конденсаторного блока	15
4.7. Переключение функционала дополнительного датчика относительной влажности/ температуры 15	
4.8. Контроль уровня перегрева хладагента в ХК	16
4.9. Система предотвращения роста давления хладагента (СПРД)	16
4.10. Система предотвращения вакуумирования линии всасывания	16
4.11. Контроль работы вентилятора внутреннего блока	17
4.12. Контроль загрязнения воздушных фильтров	17
5. Требования к персоналу	18
6. ВСТРОЕННОГО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
6.1. Общие сведения	19
6.2. Назначение П.О.	19
7. Пользовательский интерфейс	20
7.1. Встроенный терминал	20
7.2. Включение и выключение установки со встроенного терминала	21

7.3.	Структура пользовательского меню.....	22
8.	Таблица №3 «Номера параметров меню пользователя».....	24
9.	Таблица №4 «Список данных передаваемых на внешнюю систему диспетчеризации»	31
10.	Таблица №5 «Список данных передаваемых на внешнюю систему диспетчеризации в соответствии с протоколом SNMP»	41
11.	Таблица №6 «Список данных передаваемых события на внешнюю систему диспетчеризации в соответствии с протоколом SNMP-traps»	45
12.	Основной экран дисплея пульта управления.....	48
12.1.	Главный экран ПУ	48
12.2.	Описание символов меню	48
12.3.	Окно выбора пользователя.....	49
12.4.	Экран «Управление».....	50
12.5.	Экран «Уставка»	51
12.6.	Экран «Функциональная схема кондиционера»	52
12.7.	Экран «Параметры».....	53
12.8.	Экран «Параметры» изменение заданных значений.....	54
12.9.	Экран «Адрес панели оператора».....	55
12.10.	Экран меню «Активные аварии».....	57
13.	Таблица №6 «Список предупредительных и аварийных сообщений системы»	58
14.	История изменений	61
15.	Контактная информация	62

Назначение системы

Система прецизионного кондиционирования воздуха предназначена для точного и непрерывного поддержания заданных параметров микроклимата (прежде всего температуры и влажности) в помещениях с повышенными требованиями к стабильности условий.

Основные задачи системы

Точное регулирование температуры – поддержание заданного значения с погрешностью до $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.

Контроль влажности – удержание уровня относительной влажности с точностью до $\pm 2\%$.

Бесперебойная работа – обеспечение круглосуточного функционирования в течение многих лет.

Стабильность параметров – сохранение заданных значений независимо от внешних условий (в т. ч. при экстремальных температурах наружного воздуха).

Предусмотрен также постоянный автоматический контроль параметров с выдачей сигналов отказа на панель управления.

Электропитание оборудования производится от сетей трёхфазного переменного тока 380В 50Гц. Питание цепей управления производится от однофазного переменного тока 24В 50Гц, и постоянного тока 24В. Защита цепей постоянного тока, встроенная в блок питания Б1. Защита в цепях питания переменным током выполнена автоматическими выключателями и плавкими вставками типа ВП1

Перечень используемых сокращений:

ДВД датчик высокого давления

ДНД – датчик низкого давления

ПОС – противообледенительная система

ПУ – пульт управления

РВД –реле высокого давления

РНД – реле низкого давления

РУ – распределительное устройство

САС – система аварийной сигнализации

СКВ –система кондиционирования воздуха

ХК – холодильный контур

ЭРВ – электронный расширительный вентиль

1. Состав кондиционера

СКВ включает в себя следующие подсистемы и узлы:

1. Узел нагнетания/отбора и расхода воздуха включает
 - Вентилятор
 - Подсистема контроля работы вентилятора
 - Воздушный фильтр тип G4 (F5 – устанавливается по запросу)
 - Подсистема контроля загрязнения фильтров
 - Воздушный клапан (устанавливается по запросу)
2. Узел подготовки воздуха включает
 - Подсистему осушения воздуха
 - Подсистему догрева воздуха (устанавливается по запросу)
 - Подсистему пароувлажнения (устанавливается по запросу)
3. Холодильный контур включает
 - Модуль управления СКВ
 - Компрессор тип старт/стоп
 - Система регулирования массового расхода хладагента (устанавливается по запросу)
 - Подсистема дросселирования хладагента с электронным расширительным вентилем (механический TRV – устанавливается по запросу)
 - Воздухоохлаждаемый конденсаторный блок, с плавным регулированием скорости вращения вентиляторов.
 - Водоохлаждаемый конденсаторный теплообменник (устанавливается по запросу)
4. Узел управления СКВ включает
 - Модуль управления
 - Панель управления
 - Систему передачи данных на удаленный диспетчерский пункт управления СКВ
 - Систему аварийной сигнализации

2. Описание узлов

2.1. Узел нагнетания/отбора и расхода воздуха

Отбор или нагнетание воздуха осуществляются вентилятором (обозначение на электрической схеме – М3) с плавным регулированием производительности.

Скорость увеличивается пропорционально разности температур воздуха перед вентилятором ($T_{вх}$) и температурой после вентилятора ($T_{вых}$), при условии, что $T_{вх} > T_{вых}$.

Формула управления скоростью вентилятора (V):

$$V = K_p \cdot \Delta T + K_i \cdot \int \Delta T dt + K_d \cdot dt d(\Delta T),$$

где:

$\Delta T = T_{вх} - T_{вых}$ – разность температур (сигнал рассогласования);

K_p – пропорциональный коэффициент;

K_i – интегральный коэффициент;

K_d – дифференциальный коэффициент;

t – время.

Пояснение:

Пропорциональная составляющая ($K_p \cdot \Delta T$) реагирует на текущую разницу температур.

Интегральная составляющая ($K_i \cdot \int \Delta T dt$) устраняет накопившуюся ошибку за время работы.

Дифференциальная составляющая ($K_d \cdot dt d(\Delta T)$) сглаживает резкие изменения ΔT , предотвращая перерегулирование.

Ограничения:

Скорость V не может превышать максимально допустимого значения V_{max} . (параметр настраиваемый)

При $\Delta T \leq 0$ вентилятор работает на минимальной скорости. (параметр настраиваемый).

Изменений значений параметров регулятора работы вентилятора, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «Вентилятор».

Группа параметров «В». Таблица №3

2.2. Подсистема контроля работы вентилятора

Выполняется в двух вариантах, СКВ шкафного исполнения оборудуются датчиком дифференциального давления, (обозначение на электрической схеме – В3) рядные СКВ малой мощности дифф реле (обозначение на электрической схеме – SP1).

Измерение дифференциального давления производится между точкой отбора воздуха и точкой в зоне нагнетания. Результат перепада, пересчитывается в значение массового расхода воздуха и отображается на панели оператора (обозначение на электрической схеме – А11). В случае если СКВ оборудована реле дифференциального давления, сигнал от реле при недостаточном уровне расхода воздуха формируется в аварийный и передаётся на САС, через установленный промежуток времени.

Изменений значений параметров подсистемы контроля работы вентиляторов, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «Конфигурация».

Группа параметров «А». Таблица №3

2.3. Воздушный фильтр тип G4 (F5 – устанавливается по запросу)

Фильтр класса G4 грубой очистки, предназначен для защиты оборудования (вентиляторов, испарителя) Эффективность фильтра по синтетической пыли: задерживает до 98 % частиц размером > 10 мкм.

Улавливаемые частицы:

пыль, песок, пух, волокна.

Сопротивление воздуху:

низкое (минимальное влияние на аэродинамику системы).

Периодичность замены: зависит от загрязнённости воздуха.

Фильтр класса F5 – устанавливается по запросу

Фильтр класса F5 тонкой очистки: задерживает > 98 % частиц размером 1–10 мкм.

Улавливаемые частицы: мелкая пыль, пыльца растений.

2.4. Подсистема контроля загрязнения фильтров

СКВ оборудована реле дифференциального давления на фильтре, (обозначение на электрической схеме – SP2) сигнал от реле при недостаточном уровне расхода воздуха формируется в аварийный и передаётся на САС, через установленный промежуток времени.

Изменений значений параметров подсистемы контроля загрязнения фильтров, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «Конфигурация».

Группа параметров «А». Таблица №3

2.5. Воздушный клапан (устанавливается по запросу)

Опционально устанавливается на кондиционеры шкафного исполнения (обозначение на электрической схеме – M6). Предотвращает переток холодного воздуха из фальшпольного пространства через кондиционер находящийся в режиме ожидания команды на запуск.

Воздушный клапан оборудован электроприводом с возвратной пружиной, что обеспечивает гарантированное закрытие клапана даже при аварийном отключении электропитания.

Изменений значений параметров воздушного клапана, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «Конфигурация».

Группа параметров «А». Таблица №3

2.6. Узел подготовки воздуха

- Подсистему осушения воздуха
- Подсистему догрева воздуха (устанавливается по запросу)
- Подсистему пароувлажнения (устанавливается по запросу)

Подсистемы осушения и догрева воздуха

Контролирует точку росы, предотвращая конденсацию влаги на оборудовании при резких перепадах температуры, обеспечивает предотвращение коррозии и ухудшения электрических характеристик компонентов (сопротивление изоляции, ёмкость проводников).

В подсистему входят

- Датчик уровня относительной влажности исполнения (обозначение на электрической схеме – ВК01)
- Холодильный контур СКВ
- Трубчатые электронагревательные элементы, либо саморегулирующиеся РТС нагреватели исполнения (обозначение на электрической схеме – ЕК3)

Работа подсистемы:

Контроль осуществляется по сигналу датчика относительной влажности воздуха в помещении. (влажность окружающей среды). Если уровень влажности в помещении превышает пороговое значение, холодильный контур СКВ переключается в режим осушения воздуха. Предотвращение обмерзания компрессора ХК, обеспечивают трубчатые электронагревательные элементы, догревая воздух после испарителя до заданного значения.

Подсистема пароувлажнения (устанавливается по запросу)

Обеспечивает предотвращение накопления статического электричества

При относительной влажности ниже 20 % резко возрастает вероятность образования электростатических зарядов (до 12 000 В).

Предотвращает высыхание и растрескивание изоляционных покрытий проводов, разрушение лакового слоя на печатных платах, деформацию гигроскопичных материалов.

Согласно стандартам (ГОСТ Р 70139–2022, СТО НОСТРОЙ 2.15.177-2015, TIA-942, ASHRAE), допустимый диапазон относительной влажности в ЦОД – 20–60 %

Подсистема пароувлажнения увлажнения включает

- Датчик уровня относительной влажности (обозначение на электрической схеме – ВК01)
- Модуль управления паровлажителем (обозначение на электрической схеме – А4)
- Модуль паровлажнения (обозначение на электрической схеме – ЕК2)

Работа подсистемы:

Измеренное значение относительной влажности сравнивается с заданным значением. В случае если разница между двумя значениями попадает в диапазон пропорционального регулирования, модуль управления подаёт командный сигнал на исполнительные компоненты системы. Если значение разности попадает в зону нечувствительности, то никаких действий не выполняется.

Модуль управления контролирует:

Работу электромагнитных клапанов наполнения и дренажа бабка паровлажителя, контролирует рабочий уровень воды в бачке, максимальный уровень воды, электропроводность воды и значение электропотребления системы.

Изменений значений параметров систем подготовки воздуха, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «Влажность».

Группа параметров «D». Таблица №3

2.7. Холодильный контур

Оборудован компрессором типа Старт/Стоп либо компрессором с плавным регулированием массового расхода хладагента.

Работа компрессора типа Старт/Стоп (обозначение на электрической схеме – М1)

Запуск либо останов осуществляется по дискретному командному сигналу от модуля управления СКВ. Сигнал формируется на основании разницы между действительным значением от датчика входящей, либо выходящей температуры и заданного значения. В случае если разница между двумя значениями попадает в диапазон пропорционального регулирования, происходит запуск компрессора. Если значение разности попадает в зону нечувствительности, то никаких действий не выполняется.

Работа компрессора с плавным регулированием

Запуск либо останов осуществляется по дискретному командному сигналу.

Управление скоростью вращения ротора компрессора осуществляется пропорционально разности температуры входящего (либо выходящего) воздуха ($T_{вх}$) и заданного значения ($T_{уст}$), частотным регулятором, при условии, что $T_{вх} > T_{уст}$.

Формула управления скоростью ротора компрессора (V):

$$V = K_p \cdot \Delta T + K_i \cdot \int \Delta T dt + K_d \cdot dt d(\Delta T), \text{ где:}$$

$\Delta T = T_{вх} - T_{уст}$ – разность температур (сигнал рассогласования);

K_p – пропорциональный коэффициент;

K_i – интегральный коэффициент;

K_d – дифференциальный коэффициент;

T – время.

Пояснение:

Пропорциональная составляющая ($K_p \cdot \Delta T$) реагирует на текущую разницу температур.

Интегральная составляющая ($K_i \cdot \int \Delta T dt$) устраняет накопившуюся ошибку за время работы.

Дифференциальная составляющая ($K_d \cdot dt d(\Delta T)$) сглаживает резкие изменения ΔT , предотвращая перерегулирование.

Ограничения:

Скорость V не может превышать максимально допустимого значения V_{max} . (параметр настраиваемый)

При $\Delta T \leq 0$ ротор работает на минимальной скорости. (параметр настраиваемый)

Изменений значений параметров холодильного контура, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «Компрессор».

Группа параметров «F». Таблица №3

2.8. Подсистема дросселирования хладагента

Выполняется в двух вариантах, в стандартном исполнении с электронным расширительным вентилем ЭРВ, либо механическим расширительным вентилем (устанавливается по запросу).

Обеспечивает точное регулирование подачи хладагента в испаритель в соответствии с текущей тепловой нагрузкой.

В подсистему входят

Электронный управляемый дросселирующий элемент

Датчик давления на линии всасывания (соответствует температуре кипения) (обозначение на электрической схеме – ВР4)

Датчик температуры насыщенного пара на выходе из испарителя. (обозначение на электрической схеме – ВК6)

Модуль управления СКВ вычисляет разницу между фактической температурой пара и температурой кипения при текущем давлении, подаёт управляющий сигнал на шаговый двигатель ЭРВ

Изменений значений параметров подсистемы дросселирования хладагента холодильного контура, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «ЭРВ».

Группа параметров «G». Таблица №3

2.9. Воздухоохлаждаемый конденсаторный блок, включает:

Датчик давления на линии нагнетания (соответствует температуре конденсации) (обозначение на электрической схеме – ВР1)

Вентилятор конденсаторного блока (обозначение на электрической схеме – М9)

Фазовый регулятор напряжения (обозначение на электрической схеме – UZ6)

Управление скоростью вращения вентиляторов конденсаторного блока осуществляется пропорционально значению давления конденсации, фазовым регулятором напряжения.

Изменений значений параметров воздухо-охлаждаемого конденсаторного блока, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «Компрессор».

Группа параметров «F». Таблица №3

2.10. Водоохлаждаемый фреоновый теплообменник, включает:

Датчик давления на линии нагнетания (соответствует температуре конденсации) (обозначение на электрической схеме – ВР1)

Электропривод с клапаном (поставляется по запросу) (обозначение на электрической схеме – М7)

Управление степенью открытия клапана гидравлического модуля конденсаторного блока осуществляется пропорционально значению давления конденсации. Командный сигнал управления поступает непосредственно от модуля управления СКВ.

2.11. Узел управления СКВ объединяет:

- Модуль управления (обозначение на электрической схеме – А1)
- Панель управления (обозначение на электрической схеме – А11)
- Систему передачи данных на удалённый диспетчерский пункт управления СКВ
- Систему аварийной сигнализации

Модуль управления состоит из контроллера и модуля расширения сигналов.

Обеспечивает сбор сигналов от периферийной контрольно-измерительной аппаратуры, контроль параметров, вычисления и формирование управляющих сигналов для исполнительных устройств СКВ.

Модуль управления работает совместно с панелью управления расположенной на двери СКВ которая обеспечивает визуальный контроль за параметрами системы и выводит на экран сообщения от САС. Конфигурирование и настройка параметров СКВ, осуществляется из меню пользовательской программы модуля управления. Структура меню указана на (рис.4).

Для удобства настройки, рабочие параметры СКВ дублируются на бескнопочном дисплее пульта управления. Структура меню и расположение визуальных компонентов дисплея ПУ, указана на (рис. 5). Соединения и связь модуля управления и пульта управления осуществляется по кабелю типа витая пара с разъёмами на концах типа RJ45, посредством протокола обмена данными Modbus TCP/IP. Для обеспечения передачи данных по умолчанию на стороне модуля управления устанавливаются следующие значения:

IP 192.168.1.11
MASK 255.255.255.0
GW 192.168.1.1
DNS 1.1.1.1

На стороне панели управления:

IP 192.168.1.21
MASK 255.255.255.0
GW 192.168.1.1
DNS 1.1.1.1

IP Адрес модуля управления: 192.168.1.11

Изменений значений параметров связи, осуществляется с помощью основного меню пользователя, предустановленного ПО, в разделе «Настройка».

Группа параметров «Н». Таблица №3

2.12. Система передачи данных на удалённый диспетчерский пункт

В штатном режиме модуль управления передает значения переменных пользовательской программы СКВ используя протокол обмена данными: Modbus TCP/IP. Настройки связи модуля управления и АРМ диспетчера – соответствуют настройкам связи с панелью управления.

Внимание! При изменении настроек связи модуля управления с АРМ, необходимо корректировать настройки связи модуля с панелью управления.

Дополнительно (по запросу) модуль управления СКВ имеет возможность передачи данных используя протокол SNMP.

Передаваемые данные представлены в Таблица №4

2.13. Система аварийной сигнализации

Обеспечивает оперативное выявление и индикацию нештатных режимов работы СКВ, а также предотвращение критических отказов оборудования.

Непрерывный контроль:

- давления хладагента (высокое/низкое)
- температуры испарителя/конденсатора (перегрев)
- состояния фильтров (загрязнение)
- параметров электропитания (чередование фаз).
- Фиксация отклонений от штатных значений до достижения предельных (аварийных) уровней
- Визуальную индикацию и оповещения (дисплей с кодами ошибок)

Аварийное управление:

- При выходе параметров за допустимые пределы система формирует команду на аварийное отключение блокирует повторный пуск до устранения неисправности

Регистрация событий

- Ведение журнала аварий с фиксацией, времени срабатывания и номера неисправности

Таблица предупреждающих сообщений и отказов СКВ представлена в Таблице №4.

3. Контрольно-измерительная аппаратура СКВ

Включает:

ВК01 – датчик влажности входящего воздуха
ВК1 – датчик температуры входящего воздуха
ВК2-1 – датчик температуры выходящего воздуха №1
ВК2-2 – датчик температуры выходящего воздуха №2 (устанавливается в СКВ рядного типа)
ВК3-1 – датчик температуры воздуха дополнительный
ВК4 – датчик температуры наружного воздуха
ВК5 – датчик температуры (по запросу – влажности) выходящего воздуха
ВК6 – Датчик температуры перегретого пара на выходе из испарителя
ВР1 – Датчик давления на линии нагнетания
ВР4 – Датчик давления на линии всасывания
ВЗ – Датчик дифференциального давления воздуха
SP2 – Реле дифференциального давления воздуха
SP3 – Реле давления на линии нагнетания
SP4 – Реле давления на всасывающей линии

Принципиальная схема расположения контрольно-измерительной и исполнительной аппаратуры СКВ.

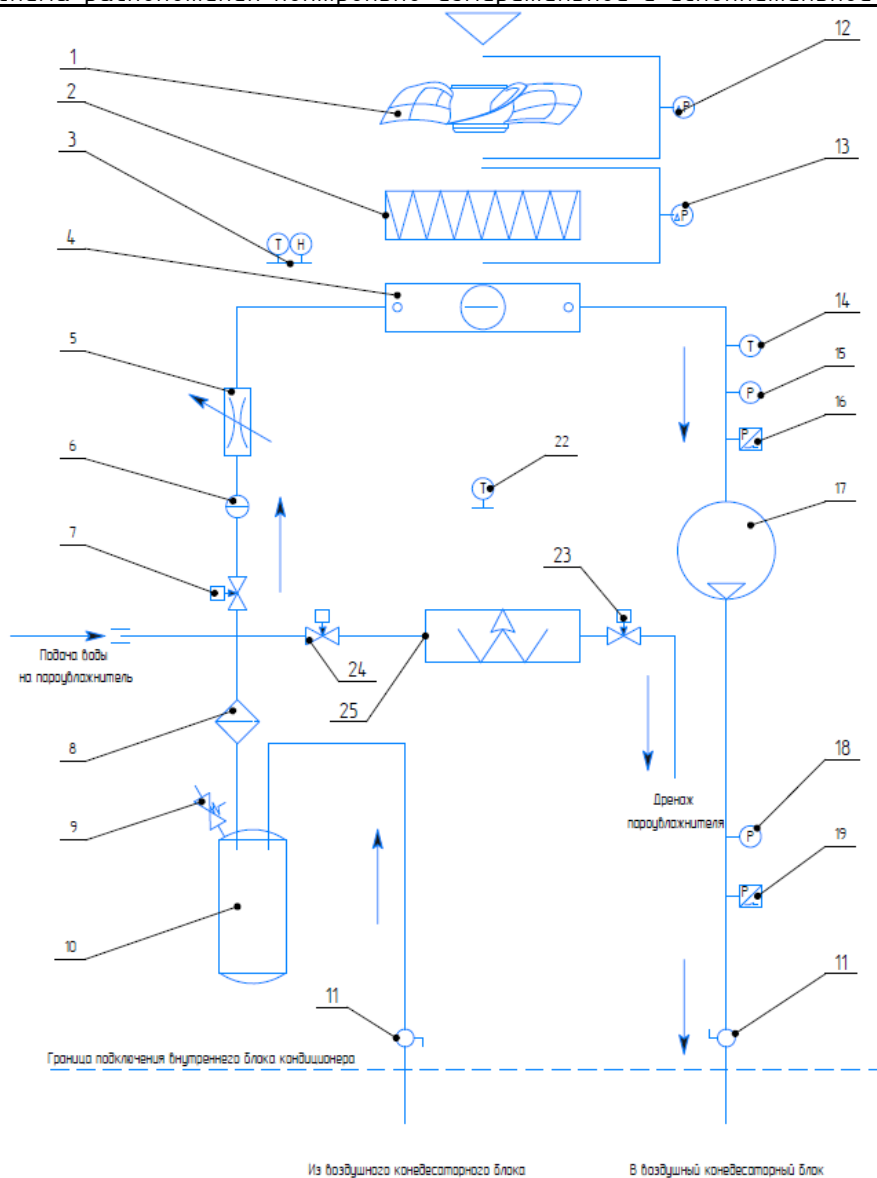


Схема 1

Условные обозначения

Позиция	Описание
1	Электроннокоммутиремый вентилятор внутреннего блока
2	Воздушный фильтр
3	Датчик температуры входящего воздуха ВК1, датчик влажности входящего воздуха ВК01
4	Испаритель
5	Электронный расширительный вентиль
6	Смотровое стекло
7	Соленоидный клапан У11
8	Фильтр - осушитель
9	Клапан сбросной (давление срабатывания 45бар)
10	Жидкостной ресивер
11	Шаровой вентиль
12	Датчик дифференциальный В3 перепада воздуха на вентиляторе
13	Реле дифференциальное SP2 перепада воздуха на фильтре
14	Датчик температуры фреона ВК6 на трубе контура всасывания
15	Датчик давления фреона ВР4 на трубе контура всасывания
16	Реле (низкого) давления фреона SP4 на трубе контура всасывания
17	Спиральный компрессор
18	Датчик давления фреона ВР на трубе контура нагнетания
19	Реле высокого давления фреона SP3 на трубе контура нагнетания
20	Датчик температуры воздуха (дополнительные) ВК5
21	Датчик температуры уличного воздуха ВК4
22	Датчик температуры выходящего воздуха ВК2-1
23	Соленоидный клапан дренажа бачка пароувлажнителя У13
24	Соленоидный клапан наполнения бачка пароувлажнителя У12
25	Бачок пароувлажнителя ЕК2

Таблица 1

4. Защитные функции контрольно–измерительной аппаратуры СКВ

4.1. Контроль уровня влажности

Осуществляется с помощью датчика ВК01, в случае выхода действительного значения относительной влажности за установленные пределы, на дисплее пульта управления отображается сообщение AL017, AL018. Если значение температуры выходит за пределы измерения отображается сообщение AL096

4.2. Контроль уровня температуры входящего воздуха

Осуществляется с помощью датчика ВК1, в случае выхода действительного значения входящей температуры за установленные пределы, на дисплее пульта управления отображается сообщение AL013, AL014. Если значение температуры выходит за пределы измерения отображается сообщение AL095

4.3. Контроль уровня температуры выходящего воздуха

Осуществляется с помощью датчика ВК2–1, в случае выхода действительного значения входящей температуры за установленные пределы, на дисплее пульта управления отображается сообщение AL015, AL016. Если значение температуры выходит за пределы измерения отображается сообщение AL097.

4.4. Контроль неравномерной тепловой нагрузки на кондиционер (для кондиционеров межрядного исполнения)

Осуществляется с помощью датчиков ВК2–1 и ВК2–2. Модуль управления собирает действительные значения температуры с датчиков и вычисляет среднее значение температуры выходящего воздуха через площадь воздуховода СКВ, в случае неравномерной загрузки рядом стоящих серверных стоек, в СКВ сверху и снизу будут поступать потоки воздуха разных температур. Величина расхождения между показаниями верхнего и нижнего датчиков температуры измениться по нелинейной зависимости, среднее значение температуры выходящего воздуха отобразиться с учётом дополнительной тепловой нагрузки и на дисплее пульта управления отобразится предупреждающее сообщение.

4.5. Контроль уровня температуры в помещении

Осуществляется с помощью датчика ВК3, в случае выхода действительного значения входящей температуры за установленные пределы, на дисплее пульта управления отображается сообщение AL019, AL020. Если измеренное значение выходит за пределы измерения отображается сообщение AL098. Значения температуры воздуха, получаемые от датчика ВК3, носят информационный характер и на регулирование СКВ не влияют.

4.6. Противообледенительная система (ПОС) вентиляторов конденсаторного блока

При снижении наружной температуры воздуха ниже установленного значения модуль управления подаёт командный сигнал на фазовый регулятор напряжения для обеспечения вращения вентилятора с фиксировано малой скоростью для предотвращения замерзания смазки подшипников вращающихся частей электродвигателя и сброса снега с лопастей вентилятора. Контроль температуры уличного воздуха осуществляется датчиком ВК4, расположенным в гильзе на конденсаторном блоке. В случае если значение температуры выходит за пределы измерения отображается сообщение AL102.

4.7. Переключение функционала дополнительного датчика относительной влажности/ температуры

Датчик ВК5 поставляется (по запросу), и устанавливается обслуживающим персоналом, в месте, определяемом требованиями проектной документации. В Меню пользовательской программы предусмотрена возможность переконфигурирования системы для переключения датчика влажности на дополнительный датчик температуры. Если значение относительной влажности/температуры выходит

за пределы измерения, отображается сообщение AL177. Значения, получаемые от датчика ВК5, носят информационный характер и на регулирование СКВ не влияют.

4.8. Контроль уровня перегрева хладагента в ХК

Осуществляется с помощью датчика температуры перегретого пара ВК6 на выходе из испарителя и датчиком давления ВР4 на линии всасывания. Обеспечивает безопасную и эффективную работу холодильного контура. Предотвращает попадание жидкого хладагента в компрессор, обеспечивает защиту компрессора от перегрева из-за недостаточного охлаждения паром. В случае выхода действительного значения перегрева за установленные пределы, на дисплее пульта управления отображаются следующие сообщения: AL031, AL033, AL037, AL038, AL039. В случае если значения выходят за пределы измерения отображаются сообщения AL049, AL050.

4.9. Система предотвращения роста давления хладагента (СПРД)

СПРД обеспечивает:

- Автоматическое поддержания заданного давления конденсации в ХК
- Автоматического предохранения элементов ХК от избыточного давления
- Принудительного сброса хладагента

В целях повышения надёжности СПРД состоит из двух разных систем: основной электромеханической и дублирующей механической.

Основные технические характеристики СПРД:

Поддерживаемое давление конденсации	– 24 Бар
Предаварийное давление в системе	– 38 Бара
Аварийное давление	– 42 Бар
Давление срабатывания сбросного клапана	– 45 Бар

Аварийный рост давления может быть вызван:

- Нарушением теплоотвода от конденсаторного блока,
- Перезаправкой ХК,
- Попаданием неконденсируемых газов в ХК,
- Блокировкой протока хладагента,
- Отказом регулятора давления конденсации,
- Повышением температуры окружающей среды,
- Неисправностью электронного управляемого дросселирующего элемента

Контроль давления хладагента в ХК осуществляется с помощью датчика ВР1, установленного на линии нагнетания. В штатном режиме, модуль управления считывает значение давления хладагента в ХК и выдает контрольный управляющий сигнал на фазовый регулятор напряжения, для пропорционального увеличения скорости оборотов вентилятора конденсаторного блока. В случае если значение давления резко возрастает до «Предаварийного», система переключается на режим ускоренного снижения давления до заданного. Для предотвращения повреждения элементов ХК, в СКВ установлено электромеханическое самоблокирующееся реле SP3. Порог срабатывания реле составляет – 42 Бар (фиксированное значение). В случае срабатывания реле SP3 на дисплее пульта управления отображается сообщение AL029, AL030. Если значение температуры выходит за пределы измерения, СКВ останавливает работу, отображается сообщение AL048. Механический клапан сбрасывает излишек хладагента в магистраль сброса фреона, в случае если фактическое значение давления хладагента в контуре нагнетания составляет 48 Бар.

Для разблокировки реле SP3 в рабочее состояние, необходимо до щелчка нажать контрольную кнопку расположенную на корпусе реле и сбросить «аварийное сообщение» на дисплее пульта управления.

4.10. Система предотвращения вакуумирования линии всасывания

В целях повышения надёжности система состоит из двух разных систем: основной электромеханической и дублирующей механической.

Основные технические характеристики:

Предавारीное давление в системе - 4,2 Бара
Аварийное давление - 0,5 Бар

Если давление хладагента в ХК снижается до «Предавारीного», СКВ останавливает работу, отображается сообщение AL032. Для предотвращения повреждения элементов ХК, в СКВ установлено электромеханической реле SP4. Порог срабатывания реле составляет - 0,5 Бар (фиксированное значение). В случае срабатывания реле SP4 на дисплее пульта управления отображается сообщение AL031. Реле SP4 разблокируется автоматически при достижении необходимого давления в ХК.

4.11. Контроль работы вентилятора внутреннего блока

Осуществляется с помощью датчика дифференциального давления воздуха ВЗ. В случае выхода действительного значения перепада давления воздуха за установленные пределы, на дисплее пульта управления отображается сообщение: AL05

4.12. Контроль загрязнения воздушных фильтров

Осуществляется с помощью реле дифференциального давления воздуха SP2. В случае выхода действительного значения перепада давления воздуха за установленные пределы, на дисплее пульта управления отображается сообщение: AL02

5. Требования к персоналу

К эксплуатации и ТО допускается квалифицированный персонал и сертифицированный персонал, изучивший техническую документацию входящую в комплект поставки оборудования, прошедший инструктаж по технике безопасности и имеющий удостоверение не ниже третьей группы на право работ при эксплуатации электроустановок с напряжением до 1000 В.

6. ВСТРОЕННОГО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Общие сведения

СКВ поставляется, предустановленным и сконфигурированным, непосредственно в модуле управления системой кондиционирования.

6.2. Назначение П.О.

Обеспечение контроля и работы прецизионной системы кондиционирования воздуха включая:

Поддержание необходимого значения расхода воздуха.

Контроль заданного значения температуры воздуха.

Контроль и поддержание заданного значения влажности воздуха.

Контроль работы холодильного контура.

Поддержание необходимого значения перегрева.

Поддержание массового расхода хладагента.

Контроль значения температуры конденсации горячего газа.

Обеспечение возможности работы системы как индивидуально, так и в группе

Возможность ротации блоков системы, для увеличения срока эксплуатации.

Обеспечение передачи параметров для подключения к сторонним системам телеметрии.

7. Пользовательский интерфейс

7.1. Встроенный терминал



Рис.1 «Расположение элементов управления»



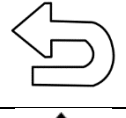
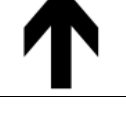
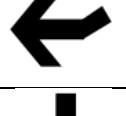
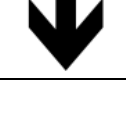
Позиция	Символ	Название	Назначение
1		АВАРИЯ	- осуществляет переход, в раздел меню «АВАРИЯ».
2		МЕНЮ	- осуществляет переход в основное меню программы
3		ОТМЕНА	- осуществляет переход на предыдущий пункт меню
4		ВВЕРХ	- осуществляет переход на предыдущий пункт меню или изменяет значение параметра
5		ВВОД	- осуществляет подтверждение изменения параметра
6		ВНИЗ	- осуществляет переход на следующий пункт меню или изменяет значение параметра
7			- Текущее дата и время
8			- Значение входящей и выходящей температуры воздуха
9			- Номер кондиционера в группе (для функции ротации), номер группы
10			- Рабочее состояние кондиционера
11			- Функциональный символ

Таблица 2 «Специальные символы встроенного терминала»

7.2. Включение и выключение установки со встроенного терминала

В меню быстрого доступа, выбрать функциональный символ, касаясь стрелок вверх или вниз, подтвердить выбор коснувшись символа ввод,



Рис.2 «Функциональный символ «Запуск системы»»

программа перейдет на экран «Выкл-Вкл.»



Рис.3 «Экран запуска»

Стрелками выбрать нужный режим.

Касание символа ESC осуществляет переход на «Главный экран» программы.

7.3. Структура пользовательского меню.

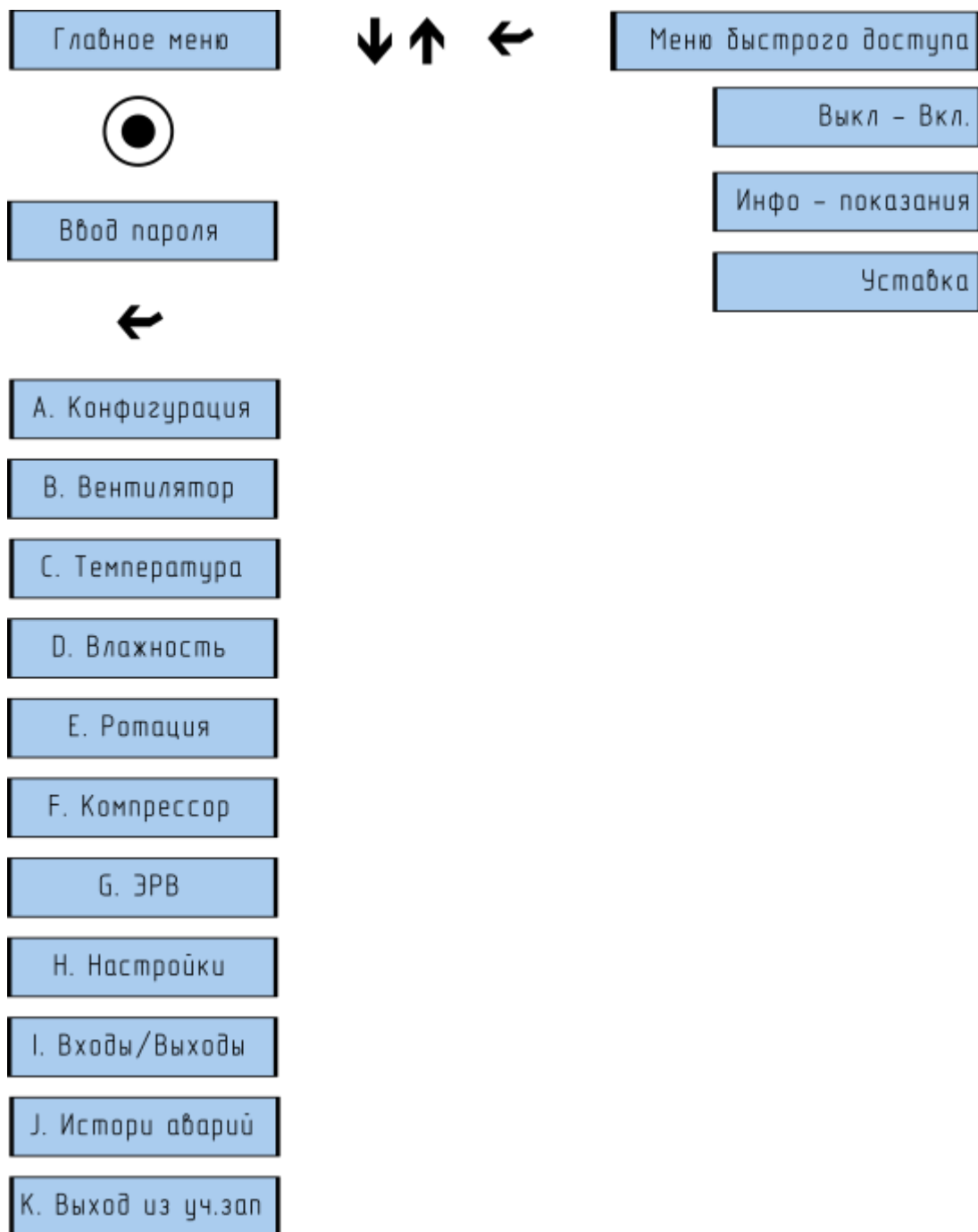


Рис.4 «Структура меню пользователя»

Информация о состоянии, заданных значениях и параметрах системы объединяются в группы параметров.

Меню пользователя включает в себя следующие группы:

- А. Конфигурация
- В. Вентилятор
- С. Температура
- D. Влажность
- Е. Ротация
- F. Компрессор
- G. ЭРВ
- Н. Настройки
- I. Входы/выходы
- J. История аварий
- К. Выход из учетной записи

Рабочие параметры, а также заданные значения кондиционера имеют буквенно-цифровое обозначение. Перечень параметров с указанием расположения данного параметра в соответствии со структурой пользовательского меню приведен в таблице 1.

Пример идентификации параметра по присвоенному ему номеру с указанием номера экрана меню приведен на рисунке.

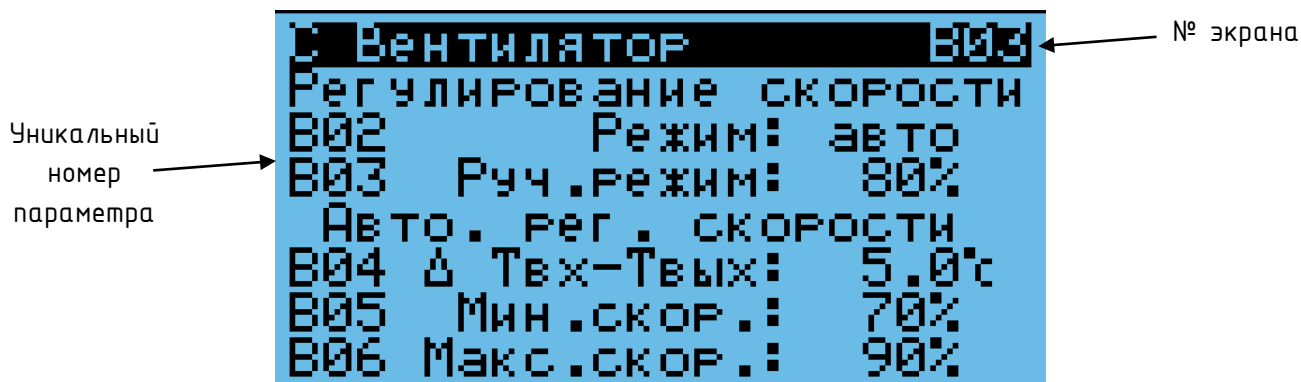


Рис.5 «Экран меню пользователя»

8. Таблица №3 «Номера параметров меню пользователя»

№	Номер Экрана	Раздел меню	Название параметра	Номер параметра	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Примечание
1	A01	Конфигурация	Диапазон уставки температуры минимум	A00	0 – 40	18.0 °C	
2	A01	Конфигурация	Диапазон уставки температуры максимум	A01	0 – 40	35.0 °C	
3	A02	Конфигурация	Диапазон уставки влажности минимум	A02	0 – 60	20,00%	
4	A02	Конфигурация	Диапазон уставки влажности максимум	A03	0 – 60	35,00%	
5	A03	Конфигурация	Количество холодильных контуров	A04	1 – контур	1	
6	A03	Конфигурация	Количество холодильных контуров	A04	2 – контура		
7	A03	Конфигурация	Тип Электронного расширительного вентиля	A05	Механический		
8	A03	Конфигурация	Тип Электронного расширительного вентиля	A05	Внешний		
9	A03	Конфигурация	Тип Электронного расширительного вентиля	A05	Встроенный	Встроенный	
10	A03	Конфигурация	Тип Электронного расширительного вентиля	A05	Сдвоенный		
11	A03	Конфигурация	Тип Электронного расширительного вентиля	A05	Внешний x2		
12	A03	Конфигурация	Тип компрессора	A06	Старт/Стоп	Старт/Стоп	
13	A03	Конфигурация	Тип компрессора	A06	Инвертор		
14	A04	Конфигурация	Количество групп вентиляторов внутреннего блока	A07	1 – 5	1	
15	A05	Конфигурация	Тип контроля работы вентилятора внутреннего блока	A08	Дифф. Реле давления		
16	A05	Конфигурация	Тип контроля работы вентилятора внутреннего блока	A08	Дифф датчик давления	Дифф датчик давления	
17	A06	Конфигурация	Диапазон дифф датчика на вентиляторе Минимум	A10	0-1000	0 Pa	
18	A06	Конфигурация	Диапазон дифф датчика на вентиляторе Максимум	A10	0- 10000	10000 Pa	
19	A06	Конфигурация	Диапазон дифф датчика на вентиляторе	A10	Коэффициент диффузора	281	
20	A07	Конфигурация	Задержка сигнала аварии низкого расхода воздуха	A11	0-999	60 сек	
21	A07	Конфигурация	Аварийный перепад давления воздуха на вентиляторе	A11	0-2500	30 Pa	
22	A08	Конфигурация	Активация привода воздушной заслонки	A13	Выкл – вкл	Выкл	
23	A09	Конфигурация	Контроль доступа в вент отсек (для межрядных моделей)	A14	выкл – вкл	Выкл	
24	A10	Конфигурация	Тип контроля загрязнения фильтра	A15	Дифф. Реле давления	Реле	
25	A10	Конфигурация	Тип контроля загрязнения фильтра	A15	Дифф датчик давления		
26	A11	Конфигурация	Диапазон дифф. Датчика на фильтре	A16	0-2500	0 Pa	
27	A11	Конфигурация	Диапазон дифф. Датчика на фильтре	A17	0-2500	2500 Pa	
28	A12	Конфигурация	Задержка сигнала аварии загрязнения фильтра	A18	0-999	90 сек	
29	A12	Конфигурация	Аварийный перепад давления воздуха на фильтре	A19	0-2500	700 Pa	
30	A13	Конфигурация	Время наработки фильтра (часов). Сброс моточасов. Время следующей замены.	A20	1-999000 часов	2000 Часов	
31	A14	Конфигурация	Активация датчика влажности входящего воздуха	A21	выкл – вкл	Вкл	
32	A14	Конфигурация	Активация датчика температуры либо влажности воздуха в помещении	A22	температура – влажность	Выкл	
33	A15	Конфигурация	Модель увлажнителя воздуха	A23	Нет		

34	A15	Конфигурация	Модель увлажнителя воздуха	A23	3 кз/ч 1/230В		
35	A15	Конфигурация	Модель увлажнителя воздуха	A23	8 кз/ч 3/400В	8 кз/ч 3/400В	
36	A15	Конфигурация	Модель увлажнителя воздуха	A23	Цифровые вх/вых		
37	A15	Конфигурация	Активация режима осушения	A24	выкл – вкл	Вкл	
38	A16	Конфигурация	Активация датчика утечки жидкости	A25	выкл – вкл	Вкл	
39	A16	Конфигурация	Тип контакта срабатывания датчика	A26	NO – NC	NC	
40	A16	Конфигурация	Тип аварии	A26	Критическая – не критическая	не критическая	
41	A17	Конфигурация	Активация выносного датчика температуры воздуха №1	A27	выкл – вкл	Выкл	
42	A17	Конфигурация	Активация выносного датчика температуры воздуха №2	A28	выкл – вкл	Выкл	
43	A17	Конфигурация	Активация выносного датчика температуры воздуха №3	A29	выкл – вкл	Выкл	
44	A18	Конфигурация	Активация датчика температуры уличного воздуха	A30	выкл – вкл	Выкл	
45	A19	Конфигурация	Управление блоком по сети	A31	выкл – вкл	Выкл	
46	A20	Конфигурация	Работа по расписанию	A32	выкл – вкл	Выкл	
47	A21	Конфигурация	Работа по расписанию включение кондиционера	A33	0-23:0-59	0:00	
48	A21	Конфигурация	Работа по расписанию выключение кондиционера	A34	0-23:0-59	0:00	
49	A21	Конфигурация	Тип управления	A35	Выключение – смена уставки	Выкл	
50	A22	Конфигурация	Уставка по расписанию	A36	18.0 °C – 35.0 °C	21.0 °C	
51	A23	Конфигурация	Активация дополнительного модуля расширения	A37	выкл – вкл	Выкл	
52	A23	Конфигурация	Удаленный пуск по дискретному сигналу (только с доп модулем)	A38	выкл – вкл	Выкл	
53	B01	Вентилятор	Время наработки вентилятора (часов). Сброс моточасов. Время следующей замены.	B00	1000-999000	10000 часов	
54	B02	Вентилятор	Задержка сигнала аварии вентилятора	B01	0-999	60 сек	
55	B03	Вентилятор	Режим работы вентилятора внутреннего блока	B02	Автоматический – Ручной	Авт.	
56	B03	Вентилятор	Скорость вентилятора в ручном режиме	B03	0-100%	80%	
57	B03	Вентилятор	Авт. Регулировка. Дельта Твх – Твых	B04	0-15 °C	7.0 °C	
58	B03	Вентилятор	Минимальная скорость вращения	B05	30-100 %	70%	
59	B03	Вентилятор	Максимальная скорость вращения	B06	30-100 %	90%	
60	B04	Вентилятор	Пропорциональная составляющая	B07	0.0 – 999.0	20	
61	B04	Вентилятор	Интегральная составляющая	B08	0 – 999	50	
62	B04	Вентилятор	Дифференциальная составляющая	B09	0 – 99	8	
63	B04	Вентилятор	Мёртвая зона	B10	0.0 – 9.0	1.0 °C	
64	B05	Вентилятор	Задержка включения вентилятора (для открытия вент клапана)	B11	0 – 99 сек	30 сек	
65	B06	Вентилятор	Задержка выключения вентилятора для обеспечения продувки ТЭНов	B12	0 – 999	120 сек	
66	B07	Вентилятор	Задержка выключения вентилятора для предотвращения образования конденсата	B13	0 – 999 сек	30 сек	
67	C01	Температура	Аварийный сигнал по низкой температуре входящего воздуха	C00	0 – 35 °C	10.0 °C	
68	C01	Температура	Задержка на активацию сигнала аварии по низкой температуре входящего воздуха	C01	0 – 999 сек	120 сек	
69	C01	Температура	Аварийный сигнал по высокой температуре входящего воздуха	C02	10 – 45 °C	30.0 °C	
70	C01	Температура	Задержка на актив. сигнала аварии по высокой температуре входящего воздуха	C03	0 – 999 сек	120 сек	

71	C02	Температура	Количество датчиков температуры выходящего воздуха	C04	1 – 2 шт.	1	
72	C02	Температура	Задержка на активацию сигнала аварии по низкой температуре выходящего воздуха	C05	0 – 999 сек	120 сек	
73	C02	Температура	Аварийный сигнал по низкой температуре выходящего воздуха	C06	0 – 35 °С	10.0 °С	
74	C03	Температура	Аварийный сигнал по высокой температуре выходящего воздуха	C07	10.0 – 35.0 °С	30.0 °С	
75	C03	Температура	Задержка на актив. сигнала аварии по высокой температуре выходящего воздуха	C08	0 – 999 сек	120 сек	
76	C04	Температура	Аварийный сигнал по низкой температуре выходящего воздуха контура №2	C09	0 – 35.0 °С	10.0 °С	
77	C04	Температура	Задержка на актив сигнала аварии по низкой темп. выходящего воздуха контур №2	C10	0 – 999 сек	120 сек	
78	C05	Температура	Аварийный сигнал по высокой температуре выходящего воздуха контура №2	C11	10.0 – 35.0 °С	30.0 °С	
79	C05	Температура	Задержка на актив сигнала аварии по высокой темп. выходящего воздуха контур№2	C12	0 – 999 сек	120 сек	
80	C06	Температура	Аварийный сигнал ВЫНОСНОГО датчика №1 по низкой темп. воздуха	C13	0 – 35.0 °С	15.0 °С	
81	C06	Температура	Задержка на актив.сигналала аварии ВЫНОСНОГО датчика №1 по низкой темп.возд.	C14	0 – 999 сек	120 сек	
82	C06	Температура	Аварийный сигнал ВЫНОСНОГО датчика №1 по высокой темп. воздуха	C15	10.0 – 35.0 °С	30.0 °С	
83	C06	Температура	Задержка на актив.сигналала аварии ВЫНОСНОГО датчика №1 по высокой темп.возд.	C16	0 – 999 сек	120 сек	
84	C07	Температура	Аварийный сигнал ВЫНОСНОГО датчика №2 по низкой темп. воздуха	C17	0 – 35.0 °С	15.0 °С	
85	C07	Температура	Задержка на актив.сигналала аварии ВЫНОСНОГО датчика №2 по низкой темп.возд.	C18	0 – 999 сек	120 сек	
86	C07	Температура	Аварийный сигнал ВЫНОСНОГО датчика №2 по высокой темп. воздуха	C19	10.0 – 35.0 °С	30.0 °С	
87	C07	Температура	Задержка на актив.сигналала аварии ВЫНОСНОГО датчика №2 по высокой темп.возд.	C20	0 – 999 сек	120 сек	
88	C08	Температура	Аварийный сигнал ВЫНОСНОГО датчика №3 по низкой темп. воздуха	C21	0 – 35.0 °С	15.0 °С	
89	C08	Температура	Задержка на актив.сигналала аварии ВЫНОСНОГО датчика №3 по низкой темп.возд.	C22	0 – 999 сек	120 сек	
90	C08	Температура	Аварийный сигнал ВЫНОСНОГО датчика №3 по высокой темп. воздуха	C23	10.0 – 35.0 °С	30.0 °С	
91	C08	Температура	Задержка на актив.сигналала аварии ВЫНОСНОГО датчика №3 по высокой темп.возд.	C24	0 – 999 сек	120 сек	
92	C09	Температура	Пропорциональная составляющая регулятора температуры	C25	0.0 – 999.0	20	
93	C09	Температура	Интегральная составляющая регулятора температуры	C26	0 – 999	50	
94	C09	Температура	Дифференциальная составляющая регулятора температуры	C27	0 – 99	8	
95	C09	Температура	Мёртвая зона	C28	0.0 – 9.0	0.0 °С	
96	C10	Температура	Выбор главного датчика регулирования температур воздуха	C29	По входу – по выходу	По входу	
97	C11	Температура	Активация защиты от переохлаждённого воздуха	C30	выкл – вкл	Выкл	
98	C11	Температура	Минимальная температура выключения холодильного контура	C31	5 – 30.0 °С	15.0 °С	
99	C11	Температура	Разница порогов срабатывания	C32	0 – 10.0 °С	1.0 °С	
100	C12	Температура	Управление догревом в режиме осушения воздуха Порог включения	C33	0 – 20.0 °С	1.0 °С	

101	C12	Температура	Управление догревом в режиме осушения воздуха Порог выключения	C34	0 – 20.0 °C	1.0 °C	
102	D01	Влажность	Аварийный сигнал по низкой влажности входящего воздуха	D00	0.0 – 99.0 %	15.0 %	
103	D01	Влажность	Задержка на активацию сигнала аварии по низкой влажности входящего воздуха	D01	0 – 999 сек	120 сек	
104	D01	Влажность	Аварийный сигнал по высокой влажности входящего воздуха	D02	0.0 – 99.0 %	80.0 %	
105	D01	Влажность	Задержка на актив. сигнала аварии по высокой влажности входящего воздуха	D03	0 – 999 сек	120 сек	
106	D02	Влажность	Пропорциональная составляющая регулятора увлажнителя воздуха	D04	0.0 – 999.0	100	
107	D02	Влажность	Интегральная составляющая регулятора увлажнителя воздуха	D05	0 – 999	0	
108	D02	Влажность	Дифференциальная составляющая регулятора увлажнителя воздуха	D06	0 – 99	0	
109	D02	Влажность	Мёртвая зона регулятора увлажнителя воздуха	D07	0.0 – 9.0	5.0 %	
110	D03	Влажность	Пропорциональная составляющая регулятора осушения	D08	0.0 – 999.0	100	
111	D03	Влажность	Интегральная составляющая регулятора осушения	D09	0 – 999	0	
112	D03	Влажность	Дифференциальная составляющая регулятора осушения	D10	0 – 99	0	
113	D03	Влажность	Мёртвая зона регулятора осушения	D11	0.0 – 9.0	5.0 %	
114	D04	Влажность	Максимальная производительность пароувлажнителя	D12	0 – 100 %	45%	
115	D05	Влажность	Управление режимом осушения порог срабатывания включения	D13	0.0 – 50.0 %	20.0 %	
116	D05	Влажность	Управление режимом осушения порог срабатывания выключения	D14	0.0 – 50.0 %	10.0 %	
117	D06	Влажность	Настройки связи с модулем увлажнителя (Адрес)	D15	0 – 207	4	
118	D06	Влажность	Настройки связи с модулем увлажнителя (скорость опроса)	D16	9600 – 19200	9600	
119	D06	Влажность	Настройки связи с модулем увлажнителя (чётность, стоповые биты)	D17	0 – 11	8,N,2	
120	D07	Влажность	Калибровка частоты слива воды	D18	50 – 200 %	100.%	
121	D07	Влажность	Длительность процесса слива воды	D19	50 – 200 %	100.%	
122	D08	Влажность	Функции при сливе воды (Работа нагревателей при сливе)	D20	выкл – вкл	Выкл	
123	D08	Влажность	Функции при сливе воды (Слив для снижения производительности)	D21	выкл – вкл	Выкл	
124	D09	Влажность	Слив воды если бачок не активен (активация)	D22	выкл – вкл	Вкл	
125	D09	Влажность	Слив воды если бачок не активен (через * дней)	D23	199	3	
126	D10	Влажность	Периодический слив воды через установленное время (активация)	D24	выкл – вкл	Выкл	
127	D10	Влажность	Периодический слив воды через установленное время (время)	D25	0 – 240 ч	24	
128	D11	Влажность	Заменить бачок если электропроводность воды превысит	D26	0 – 5000 uS/cm	1000 uS/cm	
129	D11	Влажность	Вывод предупредительного сообщения если электропроводность воды превысит	D27	0 – 5000 uS/cm	1500 uS/cm	
130	D11	Влажность	Заменить бачок если электропроводность воды превысит	D28	0 – 5000 uS/cm	2000 uS/cm	
131	D12	Влажность	Задержка выключения увлажнителя	D29	0 – 120 сек	0 сек	
132	D12	Влажность	Контроль пены	D30	0 – 100 %	50.%	
133	D13	Влажность	Время наработки бачка (текущее, сброс наработки) замена бачка	D31	0 – 4000 час	3000 час	
134	D14	Влажность	Ручное управление (активация)	D32	выкл – вкл	Выкл	
135	D14	Влажность	Ручное управление (чистка)	D33	выкл – вкл	Выкл	
136	D14	Влажность	Ручное управление (слив)	D34	выкл – вкл	Выкл	

137	E01	Ротация	Адрес блока	E00	1 – 10.	1	
138	E01	Ротация	Номер группы	E01	1 – 10.	1	
139	E02	Ротация	Функция блока	E02	(не в ротации – в ротации)	не в ротации	
140	E02	Ротация	Функция блока	E03	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
141	E02	Ротация	Функция блока	E04	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
142	E02	Ротация	Функция блока	E05	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
143	E03	Ротация	Функция блока	E06	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
144	E03	Ротация	Функция блока	E07	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
145	E03	Ротация	Функция блока	E08	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
146	E03	Ротация	Функция блока	E09	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
147	E03	Ротация	Функция блока	E10	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
148	E03	Ротация	Функция блока	E11	отсутствует–не в ротации–в ротации	отсутствует	
149	E04	Ротация	Время ротации	E12	0 – 999 часов	24	
150	E04	Ротация	Блоков в резерве	E13	1 – (всего блоков в группе)	1	
151	E05	Ротация	Выбор резервного блока (ручное переключение)	E14	выкл – вкл	Выкл	
152	E06	Ротация	Включение резерва по высокой темп. Входящего воздуха Режим поддержки (Активация)	E15	выкл – вкл	Выкл	
153	E06	Ротация	Уставка включения блока в режиме поддержки	E16	0.0 – 50.0 °C	35.0 °C	
154	E06	Ротация	Порог выключения режима	E17	0.0 – 50.0 °C	5.0 °C	
155	E06	Ротация	Задержка включения блока при режиме поддержки	E18	0 – 999 сек	5 сек	
156	F01	Компрессор	Время наработки (текущее, сброс времени после ТО), Следующее ТО	F00	0 – 999000 часов	2000 Часов	
157	F02	Компрессор	Время наработки контур №2 (текущее, сброс времени после ТО), Следующее ТО	F01	0 – 999000 часов	2000 Часов	
158	F03	Компрессор	Время наработки конденсаторного блока (Следующее ТО)	F02	0 – 999000 часов	2000 Часов	
159	F04	Компрессор	Время наработки конденсаторного блока контур № 2(Следующее ТО)	F03	0 – 999000 часов	2000 Часов	
160	F05	Компрессор	Заданное значение давления конденсации	F04	0 – 99.0 бар	24.0 бар	
161	F05	Компрессор	Зона нечувствительности	F05	0 – 9.0 бар	0.2 бар	
162	F06	Компрессор	Регулирование давления конденсации при запуске ХК (пропорц. составляющая)	F06	0 – 999.0	4.0	
163	F06	Компрессор	Регулирование давления конденсации при запуске ХК (интегральная составляющая)	F07	0 – 999	40	
164	F06	Компрессор	Регулирование давления конденсации при запуске ХК (дифф. составляющая)	F08	0 – 99	0	
165	F07	Компрессор	Регулирование давления конденсации при работе ХК (пропорц. составляющая)	F09	0 – 999.0	4.0	
166	F07	Компрессор	Регулирование давления конденсации при работе ХК (интегральная составляющая)	F10	0 – 999	45	
167	F07	Компрессор	Регулирование давления конденсации при работе ХК (дифф. составляющая)	F11	0 – 99	2	
168	F07	Компрессор	Время переключения между регуляторами старт/работа	F12	5 – 60 сек	10	

169	F08	Компрессор	Минимальное время работы компрессора (в работе)	F13	0 – 999 сек	180	
170	F08	Компрессор	Минимальное время работы компрессора (в простое)	F14	0 – 999 сек	60	
171	F08	Компрессор	Минимальное время работы компрессора (между включениями)	F15	0 – 999 сек	180	
172	F09	Компрессор	Активация функции возврата масла (если компрессор с инвертером)	F16	выкл – вкл	Вкл	
173	F09	Компрессор	Минимальная скорость	F17	30 – 100 %	40.%	
174	F09	Компрессор	Время ожидания	F18	0 – 99 мин	0	
175	F09	Компрессор	Разгон компрессора (до скорости)	F19	30 – 100 %	100.%	
176	F09	Компрессор	Время работы в режиме возврата масла	F20	0 – 99 мин	2	
177	F10	Компрессор	Авария по низкому давлению (пороговое значение)	F21	0.0 – 99.0 бар	4.2бар	
178	F10	Компрессор	Авария по низкому давлению (дифференциал для выключения)	F22	0.0 – 9.0 бар	0.5бар	
179	F10	Компрессор	Задержка сигнала аварии (по низкому давлению) при старте	F23	5 – 99 сек	60 сек	
180	F10	Компрессор	Задержка сигнала аварии (по низкому давлению) при работе ХК	F24	5 – 99 сек	20 сек	
181	F11	Компрессор	Авария по высокому давлению ХК (Порог срабатывания)	F25	0.0 – 99.0 бар	38бар	
182	F11	Компрессор	Авария по высокому давлению ХК (дифференциал для выключения)	F26	0.0 – 9.0 бар	4 бар	
183	F12	Компрессор	Пределы мощности компрессора (минимальная скорость)	F27	0.0 – 100.0 %	30.%	
184	F12	Компрессор	Пределы мощности компрессора (максимальная скорость)	F28	0.0 – 100.0 %	95.%	
185	F13	Компрессор	Задержка между включениями ХК №1 и №2	F29	0 – 999 сек	60 сек	
186	F13	Компрессор	Задержка между выключениями ХК №1 и №2	F30	0 – 999 сек	60 сек	
187	F13	Компрессор	Задержка включения следующего контура при запросе на увеличение мощности	F31	0 – 999 сек	60 сек	
188	F14	Компрессор	Тип фреона	F32	0 – 27.	R4-10A	
189	F15	Компрессор	Принудительное выключение компрессора Контур 1	F33	выкл – вкл	Выкл	
190	F15	Компрессор	Принудительное выключение компрессора Контур 2	F34	выкл – вкл	Выкл	
191	F16	Компрессор	Активация функции обогрева конденсаторного блока	F35	выкл – вкл	Выкл	
192	F16	Компрессор	Заданное значение температуры включения уличной температуры	F36	-50 °C – +50°C	- 10°C	
193	F16	Компрессор	Минимальная скорость вращения вентиляторов конденсаторного блока	F37	0 – 50 %	10%	
194	F17	Компрессор	Активация функции низкотемпературного комплекта	F38	выкл – вкл	Вкл	
195	F17	Компрессор	Заданное значение давления для включения соленоидного клапана	F39	7.0 – 20.0 бар	13,0 бар	
196	F17	Компрессор	Дифференциал закрытия клапана	F40	0,0 – 9,0 бар	0 бар	
197	F17	Компрессор	Дифференциал значения давления для выключения соленоидного клапана	F41	0,0 – 9,0 бар	5,0 бар	
198	G01	ЭРВ	Активация ручного режима ЭРВ контура №1	G00	выкл – вкл	Выкл	
199	G01	ЭРВ	Положение привода ХК №1	G01	0 – 500	0 шагов	
200	G02	ЭРВ	Активация ручного режима ЭРВ контура №2	G02	выкл – вкл	Выкл	
201	G02	ЭРВ	Положение привода ХК №2	G03	0 – 500	0 шагов	
202	G03	ЭРВ	Настройки регулирования полезного перегрева (заданное значение)	G04	0 – 100,0	7,5K	
203	G03	ЭРВ	Настройки регулирования полезного перегрева (пропорциональная составляющая)	G05	0,0 – 800,0	12	

204	G03	ЭРВ	Настройки регулирования полезного перегрева (интегральная составляющая)	G06	0,0 – 1000,0	60.0	
205	G03	ЭРВ	Настройки регулирования полезного перегрева (дифференциальная составляющая)	G07	0,0 – 800,0	8.0	
206	G04	ЭРВ	Предупреждение о низком значении перегрева (заданное значение)	G08	-40.0 – до заданного знач. перегрева	3,5 К	
207	G04	ЭРВ	Интегральная составляющая	G09	0,0 – 800,0	10.0	
208	G04	ЭРВ	Задержка возникновения предупредительного сообщения о низком перегреве	G10	0 – 9999 сек	0 сек	
209	G05	ЭРВ	Предупреждение о низкой температуре испарения LOP (заданное значение)	G11	-60.0 – предел MOP	-38.0 °C	
210	G05	ЭРВ	Интегральная составляющая	G12	0,0 – 800,0	5.0	
211	G05	ЭРВ	Задержка возникновения предупредительного сообщения	G13	0 – 9999 сек	30 сек	
212	G06	ЭРВ	Предупреждение о высокой температуре испарения MOP (заданное значение)	G14	значение LOP – 200	40.0 °C	
213	G06	ЭРВ	Интегральная составляющая	G15	0,0 – 800,0	15.0	
214	G06	ЭРВ	Задержка возникновения предупредительного сообщения	G16	0 – 9999 сек	30 сек	
215	G07	ЭРВ	Предупреждение о низкой температуре на линии всасывания (заданное значение)	G17	-10.0 – 10.0	-5°C	
216	G07	ЭРВ	Задержка возникновения предупредительного сообщения	G18	0 – 9999 сек	180 сек	
217	G08	ЭРВ	Степень открытия ЭРВ при старте	G19	0 – 100%	80%	
218	G09	ЭРВ	Режим ожидания ЭРВ (Активация)	G20	выкл – вкл	Вкл	
219	G09	ЭРВ	Положение вентиля в режиме ожидания	G21	0 – 100%	10%	
220	G10	ЭРВ	Тип датчика давления	G22	0-5B; 4-20mA	0-5B	
221	G10	ЭРВ	Минимальное значение диапазона измерения	G23	0.0 – 45.0	0.0 бар	
222	G10	ЭРВ	Максимальное значение диапазона измерения	G24	0.0 – 45.0	45.0 бар	
223	G10	ЭРВ	Корректировка датчика (давления) ХК №1	G25	-10.0 – +10.0 бар	0.0 бар	
224	G10	ЭРВ	Фактическое значение давления на контуре всасывания	G26	-99.9 – +99.9 бар		
225	G10	ЭРВ	Корректировка датчика (температуры насыщенного пара) ХК №1	G27	-10.0 – +10.0°C	0.0°C	
226	G10	ЭРВ	Фактическое значение температуры насыщенного пара	G28	-99.9 – +99.9°C		
227	G11	ЭРВ	Корректировка датчика (давления) ХК №2	G29	-10.0 – +10.0 бар	0.0 бар	
228	G11	ЭРВ	Корректировка датчика (температуры насыщенного пара) ХК №2	G30	-10.0 – +10.0°C	0.0°C	
229	G12	ЭРВ	Сброс параметров ЭРВ до заводских	G31	выкл – вкл	Выкл	
230	H01	Настройки	Изменение значений даты и часов реального времени	H00	д/м/г ; ч/м/с		
231	H02	Настройки	Параметры связи для порта Ethernet	DHCP	выкл – вкл	Выкл	
232	H02	Настройки	Параметры связи для порта Ethernet	IP	***.***.***.***	192.168.1.11	
233	H02	Настройки	Параметры связи для порта Ethernet	MASK	***.***.***.***	255.255.255.0	
234	H02	Настройки	Параметры связи для порта Ethernet	GW	***.***.***.***	192.168.1.1	
235	H02	Настройки	Параметры связи для порта Ethernet	DNC	***.***.***.***	1.1.1.1	

9. Таблица №4 «Список данных передаваемых на внешнюю систему диспетчеризации»

№	Тип данных	Номер	Размер	Имя переменной	Описание	Тип данных	Обозначения	Чтение/запись
1	Н	1	1	p_KeybOnOff	Q000 – Вкл. блока с дисплея (0=Выкл; 1=Вкл)	В	NoUnits	R/W
2	Н	2	1	AL_Filter.Active	Авария. Загрязнение фильтра – Alarm status	В	NoUnits	Read
3	Н	3	1	AL_Fire.Active	Авария. Пожарная сигнализация – Alarm status	В	NoUnits	Read
4	Н	4	1	AL_DoorContact.Active	Авария. Открыта дверь – Alarm status	В	NoUnits	Read
5	Н	5	1	AL_FanDiffRelay.Active	Авария. Отсутствует поток воздуха – Alarm status	В	NoUnits	R/W
6	Н	6	1	AL_FanAlarm_1.Active	Авария. Авария вентилятора №1 – Alarm status	В	NoUnits	Read
7	Н	7	1	AL_FanAlarm_2.Active	Авария. Авария вентилятора №2 – Alarm status	В	NoUnits	Read
8	Н	8	1	AL_FanAlarm_3.Active	Авария. Авария вентилятора №3 – Alarm status	В	NoUnits	Read
9	Н	9	1	AL_FanAlarm_4.Active	Авария. Авария вентилятора №4 – Alarm status	В	NoUnits	Read
10	Н	10	1	AL_FanAlarm_5.Active	Авария. Авария вентилятора №5 – Alarm status	В	NoUnits	R/W
11	Н	11	1	AL_WaterLeak.Active	Авария. Протечка воды – Alarm status	В	NoUnits	Read
12	Н	12	1	AL_HeatThermo.Active	Авария. Термозащита электроннагревателя – Alarm status	В	NoUnits	Read
13	Н	13	1	AL_LowAirInTemp.Active	Авария. Низкая температура вх. воздуха – Alarm status	В	NoUnits	Read
14	Н	14	1	AL_HighAirInTemp.Active	Авария. Высокая температура вх. воздуха – Alarm status	В	NoUnits	Read
15	Н	15	1	AL_LowAirOutTemp.Active	Авария. Низкая температура вых. воздуха – Alarm status	В	NoUnits	Read
16	Н	16	1	AL_HighAirOutTemp.Active	Авария. Высокая температура вых. воздуха – Alarm status	В	NoUnits	Read
17	Н	17	1	AL_LowAirInHum.Active	Авария. Низкая влажность вх. воздуха – Alarm status	В	NoUnits	Read
18	Н	18	1	AL_HighAirInHum.Active	Авария. Высокая влажность вх. воздуха – Alarm status	В	NoUnits	Read
19	Н	19	1	AL_LowOutTemp_1.Active	Авария. Низкая температура выносного датчика №1 – Alarm status	В	NoUnits	Read
20	Н	20	1	AL_HighOutTemp_1.Active	Авария. Высокая температура выносного датчика №1 – Alarm status	В	NoUnits	Read
21	Н	21	1	AL_LowOutTemp_2.Active	Авария. Низкая температура выносного датчика №2 – Alarm status	В	NoUnits	Read
22	Н	22	1	AL_HighOutTemp_2.Active	Авария. Высокая температура выносного датчика №2 – Alarm status	В	NoUnits	Read
23	Н	23	1	AL_LowOutTemp_3.Active	Авария. Низкая температура выносного датчика №3 – Alarm status	В	NoUnits	Read
24	Н	24	1	AL_HighOutTemp_3.Active	Авария. Высокая температура выносного датчика №3 – Alarm status	В	NoUnits	Read
25	Н	25	1	AL_FanHrsThrsh.Active	Авария. Требуется обслуживание вентилятора – Alarm status	В	NoUnits	Read
26	Н	26	1	AL_FilterHrsThrsh.Active	Авария. Требуется обслуживание фильтра – Alarm status	В	NoUnits	Read
27	Н	27	1	AL_MasterOffline.Active	Авария. Нет связи с мастером ротации – Alarm status	В	NoUnits	Read
28	Н	28	1	AL_RotNet.Active	Авария. Нет связи с блоками ротации – Alarm status	В	NoUnits	Read
29	Н	29	1	AL_HpRele_Circ1.Active	Авария. Контур 1 – Высокое давления (реле) – Alarm status	В	NoUnits	R/W
30	Н	30	1	AL_HpPrb_Circ1.Active	Авария. Контур 1 – Высокое давления (датчик) – Alarm status	В	NoUnits	R/W
31	Н	31	1	AL_LpRele_Circ1.Active	Авария. Контур 1 – Низкое давления (реле) – Alarm status	В	NoUnits	R/W
32	Н	32	1	AL_LpPrb_Circ1.Active	Авария. Контур 1 – Низкое давления (датчик) – Alarm status	В	NoUnits	R/W
33	Н	33	1	AL_CompQF_Circ1.Active	Авария. Контур 1 – Автомат защиты компрессора – Alarm status	В	NoUnits	R/W
34	Н	34	1	AL_CompCirc1HrsThrsh.Active	Авария. Контур 1 – Требуется обслуживание компрессора – Alarm status	В	NoUnits	R/W
35	Н	35	1	AL_CondFanCirc1HrsThrsh.Active	Авария. Контур 1 – Требуется обслуживание вен. конденсатора – Alarm status	В	NoUnits	R/W
36	Н	36	1	AL_OfflineEVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТРВ – Нет связи с приводом – Alarm status	В	NoUnits	R/W

37	H	37	1	AL_LowSH_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Низкий пере- грев - Alarm status	B	NoUnits	R/W
38	H	38	1	AL_LOP_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - LOP - Alarm status	B	NoUnits	R/W
39	H	39	1	AL_MOP_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - MOP - Alarm status	B	NoUnits	R/W
40	H	40	1	AL_LowSuct_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Низкая тем- пература на всасе - Alarm status	B	NoUnits	R/W
41	H	41	1	AL_EEV_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Ошибка мо- тора - Alarm status	B	NoUnits	R/W
42	H	42	1	AL_EEPROM_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - EEPROM - Alarm status	B	NoUnits	R/W
43	H	43	1	AL_IncompClEVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Неполное за- крытие клапана - Alarm status	B	NoUnits	R/W
44	H	44	1	AL_EmergCl_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Экстренное закрытие клапана - Alarm status	B	NoUnits	R/W
45	H	45	1	AL_FW_NotOk_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Несоответ- ствие прошивки - Alarm status	B	NoUnits	R/W
46	H	46	1	AL_CfgErrEVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Ошибка кон- фигурации - Alarm status	B	NoUnits	R/W
47	H	47	1	AL_SelfTunEVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Неэффектив- ное адаптивное управление - Alarm status	B	NoUnits	R/W
48	H	48	1	AL_PrErrCondP_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Отказ датчика высокого давления - Alarm status	B	NoUnits	R/W
49	H	49	1	AL_PrErrSuctTemp_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Отказ датчика температуры на всасе - Alarm status	B	NoUnits	R/W
50	H	50	1	AL_PrErrEvapP_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Отказ датчика низкого давления - Alarm status	B	NoUnits	R/W
51	H	51	1	AL_HpRele_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Высокое давления (реле) - Alarm status	B	NoUnits	R/W
52	H	52	1	AL_HpPrb_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Высокое давления (датчик) - Alarm status	B	NoUnits	R/W
53	H	53	1	AL_LpRele_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Низкое давления (реле) - Alarm status	B	NoUnits	R/W
54	H	54	1	AL_LpPrb_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Низкое давления (датчик) - Alarm status	B	NoUnits	R/W
55	H	55	1	AL_CompQF_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Автомат защиты компрессора - Alarm status	B	NoUnits	R/W
56	H	56	1	AL_CompCirc2HrsThrsh.Active	Авария. Контур 2 - Требуется обслу- живание компрессора - Alarm status	B	NoUnits	R/W
57	H	57	1	AL_CondFanCirc2HrsThrsh.Active	Авария. Контур 2 - Требуется обслу- живание вент. конденсатора - Alarm status	B	NoUnits	R/W
58	H	58	1	RESERV1.Active	РЕЗЕРВ - Alarm status	B	NoUnits	R/W
59	H	59	1	AL_LowSH_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Низкий пере- грев - Alarm status	B	NoUnits	R/W
60	H	60	1	AL_LOP_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - LOP - Alarm status	B	NoUnits	R/W
61	H	61	1	AL_MOP_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - MOP - Alarm status	B	NoUnits	R/W
62	H	62	1	AL_LowSuct_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Низкая тем- пература на всасе - Alarm status	B	NoUnits	R/W
63	H	63	1	AL_EEV_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Ошибка мо- тора - Alarm status	B	NoUnits	R/W
64	H	64	1	RESERV2.Active	РЕЗЕРВ - Alarm status	B	NoUnits	R/W
65	H	65	1	RESERV3.Active	РЕЗЕРВ - Alarm status	B	NoUnits	R/W
66	H	66	1	RESERV4.Active	РЕЗЕРВ - Alarm status	B	NoUnits	R/W
67	H	67	1	RESERV5.Active	РЕЗЕРВ - Alarm status	B	NoUnits	R/W
68	H	68	1	RESERV6.Active	РЕЗЕРВ - Alarm status	B	NoUnits	R/W
69	H	69	1	AL_PrErrCondP_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Отказ датчика высокого давления - Alarm status	B	NoUnits	R/W
70	H	70	1	AL_PrErrSuctTemp_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Отказ датчика температуры на всасе - Alarm status	B	NoUnits	R/W
71	H	71	1	AL_PrErrEvapP_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Отказ датчика давления испарения - Alarm status	B	NoUnits	R/W
72	H	72	1	AL_Offline_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - нет связи с модулем управления (выкл.) - Alarm status	B	NoUnits	Read
73	H	73	1	AL_ExpCylLife_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - требуется за- мена датка (выкл.) - Alarm status	B	NoUnits	Read
74	H	74	1	AL_HiConduct_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - высокая кон- дуктивность (выкл.) - Alarm status	B	NoUnits	Read
75	H	75	1	AL_ParamsNotDwnld_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - параметры не загружены (выкл.) - Alarm status	B	NoUnits	Read
76	H	76	1	AL_CalibrationParams_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - калибровка параметров (выкл.) - Alarm status	B	NoUnits	Read
77	H	77	1	AL_HiCurr_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - высокий ток (выкл.) - Alarm status	B	NoUnits	Read

78	H	78	1	AL_LowProduction_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - низкая производительность (выкл.) - Alarm status	B	NoUnits	Read
79	H	79	1	AL_CylFull_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - бачок переполнен - Alarm status	B	NoUnits	Read
80	H	80	1	AL_PrbNotConnected_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - не подключен датчик - Alarm status	B	NoUnits	Read
81	H	81	1	AL_MissingW_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - нет воды - Alarm status	B	NoUnits	Read
82	H	82	1	AL_AlrmDrn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - аварийный слив - Alarm status	B	NoUnits	Read
83	H	83	1	AL_HiHum_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - высокая влажность - Alarm status	B	NoUnits	Read
84	H	84	1	AL_LowHum_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - низкая влажность - Alarm status	B	NoUnits	Read
85	H	85	1	AL_SerialDisconnected_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - нет связи - Alarm status	B	NoUnits	Read
86	H	86	1	AL_CylLifeWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - требуется замена бачка - Alarm status	B	NoUnits	Read
87	H	87	1	AL_FoamWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - образование пены - Alarm status	B	NoUnits	Read
88	H	88	1	AL_PreExhaustWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - заканчивается ресурс бачка - Alarm status	B	NoUnits	Read
89	H	89	1	AL_CylExhaustWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - бачок истощен - Alarm status	B	NoUnits	Read
90	H	90	1	AL_BkpMemExhaustWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - ошибка памяти - Alarm status	B	NoUnits	Read
91	H	91	1	AL_RetainMemNo.Active	Авария. Ошибка по кол-ву пересанпису памяти - Alarm status	B	NoUnits	Read
92	H	92	1	AL_RetainWrite.Active	Авария. Ошибка памяти - Alarm status	B	NoUnits	Read
93	H	93	1	AL_PcoeOffline_1.Active	Авария. Нет связи с модулем расширения А2 - Alarm status	B	NoUnits	Read
94	H	94	1	AL_PcoeOffline_2.Active	Авария. Нет связи с модулем расширения А3 - Alarm status	B	NoUnits	Read
95	H	95	1	AL_PrbErrAirInTemp.Active	Авария. Отказ датчика темп. входящего воздуха - Alarm status	B	NoUnits	Read
96	H	96	1	AL_PrbErrAirInHum.Active	Авария. Отказ датчика влажности входящего воздуха - Alarm status	B	NoUnits	Read
97	H	97	1	AL_PrbErrAirOutTemp_1.Active	Авария. Отказ датчика темп. выходящего воздуха - Alarm status	B	NoUnits	Read
98	H	98	1	AL_PrbErrOutTemp_1.Active	Авария. Отказ выносного датчика темп. №1 - Alarm status	B	NoUnits	Read
99	H	99	1	AL_PrbErrOutTemp_2.Active	Авария. Отказ выносного датчика темп. №2 - Alarm status	B	NoUnits	Read
100	H	100	1	AL_PrbErrOutTemp_3.Active	Авария. Отказ выносного датчика темп. №3 - Alarm status	B	NoUnits	Read
101	H	101	1	AL_PrbErrDiffFilter.Active	Авария. Отказ дифф. датчика на фильтре - Alarm status	B	NoUnits	Read
102	H	102	1	AL_PrbErrOutDoorTemp.Active	Авария. Отказ датчика температуры уличного воздуха - Alarm status	B	NoUnits	R/W
103	H	103	1	AL_InvAlarm.Active	Авария. Авария ПЧ компрессора - Alarm status	B	NoUnits	R/W
104	H	104	1	DO_GlbAlrm	Выход. Общая авария	B	NoUnits	Read
105	H	105	1	DO_Heater	Выход. Электронагреватель	B	NoUnits	Read
106	H	106	1	DO_AirDamper	Выход. Привод воздушной заслонки	B	NoUnits	Read
107	H	107	1	DO_Comp_Circ1	Выход. Контур 1 - Компрессор	B	NoUnits	Read
108	H	108	1	DO_Comp_Circ2	Выход. Контур 2 - Компрессор	B	NoUnits	Read
109	H	109	1	FanOn	Вентилятор включился	B	NoUnits	Read
110	H	110	1	HumOn	Активное испарение увлажнителя	B	NoUnits	Read
111	H	111	1	EnGroupNum		B	NoUnits	Read
112	H	112	1	ResAlrmByBMS	Сброс аварий по BMS	B	NoUnits	R/W
113	H	113	1	UnitMaster	Блок является мастером в сети ротации	B	NoUnits	Read
114	H	114	1	EnRot_Msk	Ротация включена	B	NoUnits	Read
115	H	115	1	En_U2_Msk		B	NoUnits	Read
116	H	116	1	En_U3_Msk		B	NoUnits	Read
117	H	117	1	En_U4_Msk		B	NoUnits	Read
118	H	118	1	En_U5_Msk		B	NoUnits	Read
119	H	119	1	En_U6_Msk		B	NoUnits	Read
120	H	120	1	En_U7_Msk		B	NoUnits	Read
121	H	121	1	En_U8_Msk		B	NoUnits	Read
122	H	122	1	En_U9_Msk		B	NoUnits	Read
123	H	123	1	En_U10_Msk		B	NoUnits	Read
124	H	124	1	DeHumIcon_Msk	Вкл. режим осушения	B	NoUnits	Read
125	H	125	1	EnHumSp_Msk	Активация маски уставки влажности	B	NoUnits	Read
126	H	126	1	WorkingHours.FilterResHrs	Фильтр. Сброс моточасов	B	NoUnits	R/W
127	H	127	1	p_EnBmsOnOff	A10 - Управление блоком по сети	B	NoUnits	R/W
128	H	128	1	p_EnSched	A11 - Работа по расписанию	B	NoUnits	R/W

129	H	129	1	p_SchedTyp	A14 - Тип работы по расписанию (0=Выкл. блока; 1=Смена уставки)	B	NoUnits	R/W
130	H	130	1	EnCirc2		B	NoUnits	Read
131	H	131	1	EVD_Mech	Привод ТРВ механический	B	NoUnits	Read
132	H	132	1	WorkingHours.FanResHrs	Вентилятор. Сброс моточасов	B	NoUnits	R/W
133	H	133	1	p_FanWorkSet	B02 - Способ регулирования скорости вентилятора (0=Ручной; 1=Авто)	B	NoUnits	R/W
134	H	134	1	p_EnAirDamper	A21 - Активация привода воздушной заслонки	B	NoUnits	R/W
135	H	136	1	p_MainSesnor	C25 - Выбор главного датчика упр. температурой (0=Вх.темп.; 1=Вых.темп.)	B	NoUnits	R/W
136	H	137	1	p_SupLimOn	C26 - Активация ограничения темп. вых. воздуха	B	NoUnits	R/W
137	H	138	1	p_EnOutDoorTemp	A28 - Активация уличного датчика темп.	B	NoUnits	R/W
138	H	139	1	CPY_2_Mng.OptionalFct_CPY.Bit_1	Automatically generated - Dilution drain with contactor	B	NoUnits	R/W
139	H	140	1	CPY_2_Mng.OptionalFct_CPY.Bit_2	Automatically generated - Drain if new request less than 2/3 current request	B	NoUnits	R/W
140	H	141	1	CPY_2_Mng.OptionalFct_CPY.Bit_3	Automatically generated - Total drain due to inactivity	B	NoUnits	R/W
141	H	142	1	CPY_2_Mng.OptionalFct_CPY.Bit_6	Automatically generated - Periodical total drain	B	NoUnits	R/W
142	H	143	1	CPY_2_Mng.ResWorkHrs_CPY	Увлажнитель. Сброс моточасов	B	NoUnits	R/W
143	H	144	1	CPY_2_Mng.Man_CPY.EnMan	kk - Enable manual management	B	NoUnits	R/W
144	H	145	1	CPY_2_Mng.Man_CPY.PreCleaning	kk - Manual pre cleaning	B	NoUnits	R/W
145	H	146	1	CPY_2_Mng.Man_CPY.Drn	kk - Manual drain	B	NoUnits	R/W
146	H	147	1	ResUnitSw	E14 - Выбор резервного блока	B	NoUnits	R/W
147	H	148	1	p_ForceOnHT	E15 - Вкл. резерва при высокой температуре	B	NoUnits	R/W
148	H	149	1	WorkingHours.CompCirc1ResHrs	Контур 1 - Компрессор. Сброс моточасов	B	NoUnits	R/W
149	H	150	1	WorkingHours.CompCirc2ResHrs	Контур 2 - Компрессор. Сброс моточасов	B	NoUnits	R/W
150	H	151	1	WorkingHours.CondFanCirc1ResHrs	Контур 1 - Вент. конденсатора. Сброс моточасов	B	NoUnits	R/W
151	H	152	1	WorkingHours.CondFanCirc2ResHrs	Контур 2 - Вент. конденсатора. Сброс моточасов	B	NoUnits	R/W
152	H	153	1	p_EnFunc_OLRC	F16 - Активация функции возврата масла	B	NoUnits	R/W
153	H	154	1	p_FrcdOfComp_Circ1	F33 - Контур 1 - Принудительное выкл. компрессора	B	NoUnits	R/W
154	H	155	1	p_FrcdOfComp_Circ2	F34 - Контур 2 - Принудительное выкл. компрессора	B	NoUnits	R/W
155	H	156	1	p_EnCondFanHeat	F35 - Активация нагрева вентилятора конденсатора	B	NoUnits	R/W
156	H	157	1	EnEVD	Привод ЭТРВ	B	NoUnits	Read
157	H	158	1	EEV_Circ1_ManPositEn	G00 - ЭТРВ контур 1. Ручной режим	B	NoUnits	R/W
158	H	159	1	EEV_Circ2_ManPositEn	G02 - ЭТРВ контур 2. Ручной режим	B	NoUnits	R/W
159	H	160	1	p_EnStandByEEV	G20 - Вкл. функции открытия привода ЭРВ в режиме ожидания	B	NoUnits	R/W
160	H	161	1	p_FilterPrb	A04 - Выбор типа датчика на фильтре: 0=Реле; 1=Датчик	B	NoUnits	R/W
161	H	162	1	CondFanCirc10n_Msk	Контур 1 - Вент. конд. вкл.	B	NoUnits	Read
162	H	163	1	CondFanCirc20n_Msk	Контур 2 - Вент. конд. вкл.	B	NoUnits	Read
163	H	164	1	p_EnOutTemp_1	A18 - Активация выносного датчика темп. №1	B	NoUnits	R/W
164	H	165	1	p_EnOutTemp_2	A19 - Активация выносного датчика темп. №2	B	NoUnits	R/W
165	H	166	1	p_EnOutTemp_3	A20 - Активация выносного датчика темп. №3	B	NoUnits	R/W
166	H	167	1	p_EnDeHum	A23 - Активация осушения	B	NoUnits	R/W
167	H	168	1	EnHum	Активация увлажнителя	B	NoUnits	Read
168	H	169	1	EnInverter	Инвертер активирован	B	NoUnits	Read
169	H	170	1	CallRsvUnitByT	Запрос на вкл. резерва	B	NoUnits	Read
170	H	171	1	FuncOn_OLRC	Активирована функция возврата масла	B	NoUnits	Read
171	H	172	1	EnHum_CPY	Активация работы увлажнителя с помощью модуля CPY	B	NoUnits	Read
172	H	173	1	EnHum_IO	Активация работы увлажнителя по вх/вых	B	NoUnits	Read
173	H	174	1	AL_HumAlarm.Active	Авария. Авария увлажнителя - Alarm status	B	NoUnits	R/W
174	H	175	1	AL_Fase.Active	Авария. Реле контроля фаз - Alarm status	B	NoUnits	R/W
175	H	176	1	p_Humidity_Sensor	A30 - Активация датчика влажности	B	NoUnits	R/W

176	H	177	1	AL_PrbrErrAirOutHum.Active	Авария. Отказ датчика влажности воздуха выносного датчика - Alarm status	B	NoUnits	R/W
177	H	178	1	p_Hum_Or_Temp_Sensor_2	A31 - Активация дополнительного датчика влажности	B	NoUnits	R/W
178	H	180	1	Al_PcoeOffline_3.Active	Авария. Нет связи с модулем расширения A8 - Alarm status	B	NoUnits	Read
179	H	181	1	AL_OfByRot_byDisp.Active	Авария. Кондиционер выключен диспетчером и по ротаации - Alarm status	B	NoUnits	Read
180	H	182	1	AL_PrbrErrDiffFan.Active	Авария. Отказ датчика дифф. давления вентилятора - Alarm status	B	NoUnits	Read
181	H	183	1	AL_PrbrErrAirOutTemp_2.Active	Авария. Отказ датчика темп. выходящего воздуха №2 - Alarm status	B	NoUnits	R/W
182	H	184	1	AL_Aux_PrbrErrAirOutTemp.Active	Авария. Отказ дополнительного датчика темп. - Alarm status	B	NoUnits	R/W
183	H	185	1	p_Type_U15	A22 - Выбор типа входа U5 для датчика темп. или владн.	B	NoUnits	R/W
184	H	187	1	Al_AirInTemp	Вход. Температура входящего воздуха	R	Degrees	Read
185	H	188	1	Al_AirInHum	Вход. Влажность входящего воздуха	R	Percent	Read
186	H	189	1	Al_AirOutTemp_1	Вход. Температура выходящего воздуха	R	Degrees	Read
187	H	190	1	Al_DiffPrbFilter	Вход. Дифференциальный датчик на фильтре	R	Pascals	Read
188	H	191	1	Al_OutTemp_1	Вход. Температура выносного датчика №1	R	DegreesCelsius	Read
189	H	192	1	Al_OutTemp_2	Вход. Температура выносного датчика №2	R	DegreesCelsius	Read
190	H	193	1	Al_OutTemp_3	Вход. Температура выносного датчика №3	R	DegreesCelsius	Read
191	H	194	1	Al_OutDoorTemp	Вход. Температура уличного воздуха	R	NoUnits	Read
192	H	201	1	Al_CondP_Circ1	Вход. Контур 1 - Высокое давление	R	Bars	Read
193	H	203	1	Al_CondP_Circ2	Вход. Контур 2 - Высокое давление	R	Bars	Read
194	H	202	1	CondTemp_Circ1	Контур 1. Температура конденсации	R	DegreesCelsius	Read
195	H	239	1	CondTemp_Circ2	Контур 2. Температура конденсации	R	DegreesCelsius	Read
196	H	204	1	SuctTemp_Circ1	Контур 1 - Температура на всасе	R	DegreesCelsius	Read
197	H	222	1	SuctTemp_Circ2	Контур 2 - Температура на всасе	R	DegreesCelsius	Read
198	H	205	1	EvapP_Circ1	Контур 1 - Давление испарения	R	Bars	Read
199	H	238	1	EvapP_Circ2	Контур 2 - Давление испарения	R	Bars	Read
200	H	200	1	EvapTemp_Circ1	Контур 1 - Температура испарения	R	NoUnits	Read
201	H	199	1	EvapTemp_Circ2	Контур 2 - Температура испарения	R	NoUnits	Read
202	H	206	1	EEV_PosPerc_Circ1	Контур 1 - Процент открытия ЭТРВ	Int	Percent	Read
203	H	198	1	EEV_PosPerc_Circ2	Контур 2 - Процент открытия ЭТРВ	Int	Percent	Read
204	H	197	1	SuperHeat_Circ1	Контур 1 - Текущий перегрев	R	NoUnits	Read
205	H	195	1	SuperHeat_Circ2	Контур 2 - Текущий перегрев	R	NoUnits	Read
206	H	196	1	AO_FanSpeed	Выход. Скорость вентилятора	R	Percent	Read
207	H	223	1	AO_CompSpeed	Выход. Скорость вращения компрессора	R	NoUnits	Read
208	H	207	1	AO_CondSpeed_Circ1	Выход. Контур 1 - Скорость вентилятора конденсатора	R	Percent	Read
209	H	237	1	AO_CondSpeed_Circ2	Выход. Контур 2 - Скорость вентилятора конденсатора	R	Percent	Read
210	H	217	1	HumProd	Сигнал производительности увлажнителя	R	Percent	Read
211	H	208	1	CPY_2_Mng.HumState_CPY	Статус увлажнителя	Int	NoUnits	Read
212	H	216	1	Curr_CPY	Ток увлажнителя	R	Amperes	Read
213	H	215	1	CPY_2_Mng.Conductivity_CPY	Увлажнитель. Кондуктивность	Int	MicroSiemens	Read
214	H	209	1	CPY_2_Mng.SteamInstantFlowRate_CPY	Увлажнитель. Паропроизводительность	R	KilogramsPer Hour	Read
215	H	236	1	UnitStatus	Статус блока: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Выкл. по сети; 3=Выкл. по времени; 4=Выкл. с дисплея; 5=Ожидание; 6=Авария	UInt	NoUnits	Read
216	H	211	1	RegSetP	Текущая уставка	R	DegreesCelsius	Read
217	H	210	1	Status_U1_Msk	Статус блока №1: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария	Int	NoUnits	Read
218	H	214	1	Status_U2_Msk	Статус блока №2: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read
219	H	235	1	Status_U3_Msk	Статус блока №3: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read
220	H	213	1	Status_U4_Msk	Статус блока №4: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read
221	H	212	1	Status_U5_Msk	Статус блока №5: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read
222	H	219	1	Status_U6_Msk	Статус блока №6: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read

223	H	224	1	Status_U7_Msk	Статус блока №7: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read
224	H	218	1	Status_U8_Msk	Статус блока №8: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read
225	H	234	1	Status_U9_Msk	Статус блока №9: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read
226	H	220	1	Status_U10_Msk	Статус блока №10: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Авария; 3=Нет в сети	Int	NoUnits	Read
227	H	233	1	MaxUnitStandby	Максимальное кол-во блоков в режиме ожидания	Int	NoUnits	Read
228	H	232	1	AirInTemp_U2	Блок №2. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
229	H	231	1	AirInTemp_U3	Блок №3. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
230	H	221	1	AirInTemp_U4	Блок №4. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
231	H	230	1	AirInTemp_U5	Блок №5. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
232	H	229	1	AirInTemp_U6	Блок №6. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
233	H	228	1	AirInTemp_U7	Блок №7. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
234	H	227	1	AirInTemp_U8	Блок №8. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
235	H	226	1	AirInTemp_U9	Блок №9. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
236	H	225	1	AirInTemp_U10	Блок №10. Температура входящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
237	H	269	1	AirOutTemp_U2	Блок №2. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
238	H	253	1	AirOutTemp_U3	Блок №3. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
239	H	252	1	AirOutTemp_U4	Блок №4. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
240	H	251	1	AirOutTemp_U5	Блок №5. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
241	H	250	1	AirOutTemp_U6	Блок №6. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
242	H	249	1	AirOutTemp_U7	Блок №7. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
243	H	248	1	AirOutTemp_U8	Блок №8. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
244	H	247	1	AirOutTemp_U9	Блок №9. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
245	H	246	1	AirOutTemp_U10	Блок №10. Температура выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
246	H	245	1	p_HumSp	A01 - Уставка влажности воздуха	R	Percent	R/W
247	H	244	1	p_LowLimTempSp	A00 - Мин. уставка темп.	R	DegreesCelsius	R/W
248	H	268	1	p_HiLimTempSp	A01 - Макс. уставка темп.	R	DegreesCelsius	R/W
249	H	243	1	p_LowLimHumSp	A02 - Мин. уставка влажности	R	Percent	R/W
250	H	242	1	p_HiLimHumSp	A03 - Макс. уставка влажности	R	Percent	R/W
251	H	241	1	p_FilterAlrmDT	A07 - Задержка аварии загрязнения фильтра	Int	Seconds	R/W
252	H	240	1	p_FilterAlrmSp	A08 - Уставка срабатывания аварии загрязнения фильтра	Int	Pascals	R/W
253	H	267	1	FilterHours	Фильтр. Моточасы	UInt	Hours	Read
254	H	266	1	p_FilterHrsThrsh	A09 - Фильтр. Время ТО (в тысячах)	Int	Hours	R/W
255	H	265	1	p_SchedStartHr	A12 - Время вкл. работы по расписанию в часах	Int	Hours	R/W
256	H	264	1	p_SchedStartMin	A12- Время вкл. работы по расписанию в минутах	Int	Minutes	R/W
257	H	263	1	p_SchedEndHr	A13 - Время выкл. работы по расписанию в часах	Int	Hertz	R/W
258	H	262	1	p_SchedEndMin	A13 - Время выкл. работы по расписанию в минутах	Int	Minutes	R/W
259	H	261	1	p_CoolSp_2	A15 - Вторая уставка температуры	R	DegreesCelsius	R/W
260	H	260	1	p_EnInverter	A27 - Тип компрессора (0=Старт/Стоп; 1=Инвертер)	Int	NoUnits	R/W
261	H	259	1	FanHours	Вентилятор. Моточасы	UInt	Hours	Read
262	H	258	1	p_FanHrsThrsh	B00 - Вентилятор. Время ТО (в тысячах)	Int	Hours	R/W
263	H	257	1	p_FanDiffAlrmDT	B01 - Задержка аварии по потоку воздуха на вентиляторе	Int	Seconds	R/W
264	H	256	1	p_FanManSpd	B03 - Скорость вентилятора в ручном режиме	Int	Percent	R/W

265	H	255	1	p_FanRegDelta	B04 - Уставка дельты для рег. скорости вентилятора (вх.темп. - вых.темп.)	R	DegreesCelsius	R/W
266	H	254	1	p_FanSpMin	B09 - Мин. скорость вентилятора в режиме Авто	Int	Percent	R/W
267	H	284	1	p_FanSpMax	B10 - Макс. скорость вентилятора в режиме Авто	Int	Percent	R/W
268	H	283	1	p_FanRegKp	B05 - Пропорциональная составляющая ПИД рег. скорости вентилятора	R	DegreesCelsius	R/W
269	H	282	1	p_FanRegTi	B06 - Интегрирующая составляющая ПИД рег. скорости вентилятора	UInt	Seconds	R/W
270	H	281	1	p_FanRegTd	B07 - Дифференцирующая составляющая ПИД рег. скорости вентилятора	UInt	Seconds	R/W
271	H	280	1	p_FanRegDB	B08 - Мертвая зона ПИД рег. скорости вентилятора	R	DegreesCelsius	R/W
272	H	279	1	p_FanOnDT	B11 - Задержка вкл. вентилятора (если есть заслонка)	Int	Seconds	R/W
273	H	278	1	p_FanOffDT	B12 - Задержка выкл. вентилятора (если работали ТЭНы)	Int	Seconds	R/W
274	H	277	1	p_LowAirInTemp	C00 - Уставка аварии по низкой температуре вх. воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
275	H	276	1	p_HighAirInTemp	C01 - Уставка аварии по высокой температуре вх. воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
276	H	275	1	p_LowAirInTempDT	C02 - Задержка аварии по низкой температуре вх. воздуха	Int	Seconds	R/W
277	H	274	1	p_HighAirInTempDT	C03 - Задержка аварии по высокой температуре вх. воздуха	Int	Seconds	R/W
278	H	273	1	p_LowAirOutTemp	C05 - Уставка аварии по низкой температуре вых. воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
279	H	272	1	p_HighAirOutTemp	C06 - Уставка аварии по высокой температуре вых. воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
280	H	271	1	p_LowAirOutTempDT	C07 - Задержка аварии по низкой температуре вых. воздуха	Int	Seconds	R/W
281	H	270	1	p_HighAirOutTempDT	C08 - Задержка аварии по высокой температуре вых. воздуха	Int	Seconds	R/W
282	H	410	1	p_LowOutTemp_1	C09 - Уставка аварии по низкой температуре выносного датчика №1	R	DegreesCelsius	R/W
283	H	408	1	p_HighOutTemp_1	C10 - Уставка аварии по высокой температуре выносного датчика №1	R	DegreesCelsius	R/W
284	H	407	1	p_LowOutTempDT_1	C11 - Задержка аварии по низкой температуре выносного датчика №1	Int	Seconds	R/W
285	H	409	1	p_HighOutTempDT_1	C12 - Задержка аварии по высокой температуре выносного датчика №1	Int	Seconds	R/W
286	H	406	1	p_LowOutTemp_2	C13 - Уставка аварии по низкой температуре выносного датчика №2	R	DegreesCelsius	R/W
287	H	405	1	p_HighOutTemp_2	C14 - Уставка аварии по высокой температуре выносного датчика №2	R	DegreesCelsius	R/W
288	H	404	1	p_LowOutTempDT_2	C15 - Задержка аварии по низкой температуре выносного датчика №2	Int	Seconds	R/W
289	H	403	1	p_HighOutTempDT_2	C16 - Задержка аварии по высокой температуре выносного датчика №2	Int	Seconds	R/W
290	H	402	1	p_LowOutTemp_3	C17 - Уставка аварии по низкой температуре выносного датчика №3	R	DegreesCelsius	R/W
291	H	401	1	p_HighOutTemp_3	C18 - Уставка аварии по высокой температуре выносного датчика №3	R	DegreesCelsius	R/W
292	H	400	1	p_LowOutTempDT_3	C19 - Задержка аварии по низкой температуре выносного датчика №3	Int	Seconds	R/W
293	H	399	1	p_HighOutTempDT_3	C20 - Задержка аварии по высокой температуре выносного датчика №3	Int	Seconds	R/W
294	H	398	1	p_TempRegKp	C21 - Пропорциональная составляющая ПИД рег. охлаждения	R	DegreesCelsius	R/W
295	H	397	1	p_TempRegTi	C22 - Интегрирующая составляющая ПИД рег. охлаждения	UInt	Seconds	R/W
296	H	396	1	p_TempRegTd	C23 - Дифференцирующая составляющая ПИД рег. охлаждения	UInt	Seconds	R/W
297	H	395	1	p_TempRegDB	C24 - Мертвая зона ПИД рег. охлаждения	R	DegreesCelsius	R/W
298	H	285	1	p_SupLimSp	C27- Лимит темп. выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
299	H	394	1	p_SupLimDiff	C28 - Дифф. лимита темп. выходящего воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
300	H	393	1	p_HeatHystOn	C29 - Гистерезис вкл. электронагревателя	R	DegreesCelsius	R/W
301	H	392	1	p_HeatHystOff	C30 - Гистерезис выкл. электронагревателя	R	DegreesCelsius	R/W
302	H	391	1	p_LowAirInHum	D00 - Уставка аварии по низкой влажности вх. воздуха	R	Percent	R/W
303	H	390	1	p_HighAirInHum	D01 - Уставка аварии по высокой влажности вх. воздуха	R	Percent	R/W

304	H	389	1	p_LowAirInHumDT	D02 - Задержка аварии по низкой влажности вх. воздуха	Int	Seconds	R/W
305	H	388	1	p_HighAirInHumDT	D03 - Задержка аварии по высокой влажности вх. воздуха	Int	Seconds	R/W
306	H	383	1	p_HumKp	D04 - Пропорциональная составляющая ПИД рег. влажности	R	Percent	R/W
307	H	387	1	p_HumTi	D05 - Интегрирующая составляющая ПИД рег. влажности	UInt	Seconds	R/W
308	H	382	1	p_HumTd	D06 - Дифференцирующая составляющая ПИД рег. влажности	UInt	Seconds	R/W
309	H	381	1	p_HumDB	D07 - Мертвая зона ПИД рег. влажности	R	Percent	R/W
310	H	380	1	p_DeHumKp	D08 - Пропорциональная составляющая ПИД рег. осушения	R	Percent	R/W
311	H	386	1	p_DeHumTi	D09 - Интегрирующая составляющая ПИД рег. осушения	UInt	Seconds	R/W
312	H	379	1	p_DeHumTd	D10 - Дифференцирующая составляющая ПИД рег. осушения	UInt	Seconds	R/W
313	H	385	1	p_DeHumDB	D11 - Мертвая зона ПИД рег. осушения	R	Percent	R/W
314	H	378	1	p_HumMaxProd	D12 - Максимальная производительность увлажнителя	R	Percent	R/W
315	H	377	1	p_DeHumHystOn	D13 - Гистерезис вкл. режима осушения	R	Percent	R/W
316	H	376	1	p_DeHumHystOff	D14 - Гистерезис выкл. режима осушения	R	Percent	R/W
317	H	375	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.DrnDilutionFreqAdj	Automatically generated - CPY par b8	Int	Percent	R/W
318	H	374	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.DrnDurationAdj	Automatically generated - Adjust duration of drain cycle par b9	Int	Percent	R/W
319	H	373	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.InactivityDrnDayWait	Automatically generated - Days between two drain for inactivity par bF	Int	Days	R/W
320	H	372	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.PeriodicDrnHrsWait	Automatically generated - Time between two periodical drain par bE	Int	Hours	R/W
321	H	371	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.ConductW	Automatically generated - Override conductivity of the water par b4	Int	NoUnits	R/W
322	H	370	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.ConductWWarning	Automatically generated - Conductivity warning threshold par b5	Int	NoUnits	R/W
323	H	369	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.ConductWAlrm	Automatically generated - Conductivity alarm threshold par b6	Int	NoUnits	R/W
324	H	368	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.DTOff	Automatically generated - Off delay time par b2	Int	Seconds	R/W
325	H	367	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.FoamDetectThrsh	Automatically generated - Foam control threshold par b7	Int	Percent	R/W
326	H	366	1	CPY_2_Mng.CntCylHr_CPY	Увлажнитель. Время наработки бабка	Int	Hours	Read
327	H	365	1	CPY_2_Mng.Cfg_CPY.CylinderMaint-LimThrsh	Automatically generated - Cylinder maintenance limit time par bb	Int	NoUnits	R/W
328	H	364	1	p_GroupNum	E01 - Номер группы	USInt	NoUnits	R/W
329	H	363	1	p_UnitRot	E02 - Ротация блока №1: 0=не в ротации; 1=в ротации	USInt	NoUnits	R/W
330	H	362	1	p_UnitRot_2	E03 - Ротация блока №2: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
331	H	361	1	p_UnitRot_3	E04 - Ротация блока №3: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
332	H	360	1	p_UnitRot_4	E05 - Ротация блока №4: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
333	H	359	1	p_UnitRot_5	E06 - Ротация блока №5: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
334	H	358	1	p_UnitRot_6	E07 - Ротация блока №6: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
335	H	384	1	p_UnitRot_7	E08 - Ротация блока №7: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
336	H	357	1	p_UnitRot_8	E09 - Ротация блока №8: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
337	H	356	1	p_UnitRot_9	E10 - Ротация блока №9: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
338	H	355	1	p_UnitRot_10	E11 - Ротация блока №10: 0=отсутствует; 1=в ротации; 2=не в ротации	USInt	NoUnits	R/W
339	H	354	1	p_UnitRotAdrs	E00 - Адрес блока в сети ротации	USInt	NoUnits	R/W
340	H	353	1	p_RotTime	E12 - Время ротации блоков (значение 0=5 мин.)	Int	Hours	R/W
341	H	352	1	p_UnitsStandby	E13 - Кол-во блоков в режиме ожидания	Int	NoUnits	R/W
342	H	351	1	p_ForceOnHT_Sp	E16 - Уставка вкл. резерва по высокой вх. температуре	R	DegreesCelsius	R/W
343	H	350	1	p_ForceOnHT_Hs	E17 - Гистерезис выкл. резерва по высокой вх. температуре	R	DegreesCelsius	R/W
344	H	349	1	p_ForceOnHT_DT	E18 - Задержка вкл. резерва при высокой вх. температуре	Int	Seconds	R/W
345	H	348	1	CompCircHours	Контур 1 Компрессор. Моточасы	UInt	Hours	Read

346	H	347	1	p_CompCirc1HrsThrsh	F00 - Контур 1 Компрессор. Время ТО (в тысячах)	Int	Hours	R/W
347	H	346	1	CompCirc2Hours	Контур 2 Компрессор. Момочасы	UInt	Hours	Read
348	H	345	1	p_CompCirc2HrsThrsh	F01 - Контур 2 Компрессор. Время ТО (в тысячах)	Int	Hours	R/W
349	H	344	1	CondFanCirc1Hours	Контур 1 - Вент. конденсатора. Момочасы	UInt	Hours	Read
350	H	343	1	p_CondFanCirc1HrsThrsh	F02 - Контур 1 Вент. конденсатора. Время ТО (в тысячах)	Int	Hours	R/W
351	H	342	1	CondFanCirc2Hours	Контур 2 - Вент. конденсатора. Момочасы	UInt	Hours	Read
352	H	341	1	p_CondFanCirc2HrsThrsh	F03 - Контур 2 Вент. конденсатора. Время ТО (в тысячах)	Int	Hours	R/W
353	H	340	1	p_CondPrSp	F04 - Уставка давления конденсации	R	Bars	R/W
354	H	339	1	p_CondFanRegDB	F05 - Мертвая зона ПИД рег. скорости вент. конденсатора	R	Bars	R/W
355	H	338	1	p_CondFanRegKp_Start	F06 - Пропорциональная составляющая ПИД рег. скорости вент. конденсатора при старте	R	Bars	R/W
356	H	337	1	p_CondFanRegTi_Start	F07 - Интегрирующая составляющая ПИД рег. скорости вент. конденсатора при старте	UInt	Seconds	R/W
357	H	336	1	p_CondFanRegTd_Start	F08 - Дифференцирующая составляющая ПИД рег. скорости вент. конденсатора при старте	UInt	Seconds	R/W
358	H	335	1	p_CondFanRegKp_Run	F09 - Пропорциональная составляющая ПИД рег. скорости вент. конденсатора в работе	R	Bars	R/W
359	H	334	1	p_CondFanRegTi_Run	F10 - Интегрирующая составляющая ПИД рег. скорости вент. конденсатора в работе	UInt	Seconds	R/W
360	H	333	1	p_CondFanRegTd_Run	F11 - Дифференцирующая составляющая ПИД рег. скорости вент. конденсатора в работе	UInt	Seconds	R/W
361	H	332	1	p_MinOnT	F13 - Мин. время работы компрессора	UInt	Seconds	R/W
362	H	331	1	p_MinOffT	F14 - Мин. время простоя компрессора	UInt	Seconds	R/W
363	H	330	1	p_MinOnOnSameT	F15 - Мин. время между включениями одного компрессора	UInt	Seconds	R/W
364	H	329	1	p_CompMinSpeedThrsh_OLRC	F17 - Возврат масла. Скорость, ниже которой, активируется возврат	Int	Percent	R/W
365	H	328	1	p_WaitT_OLRC	F18 - Возврат масла. Время ожидания, для активации возврата	UInt	Minutes	R/W
366	H	327	1	p_FrcCompSpeed_OLRC	F19 - Возврат масла. Принудительная скорость при возврате масла	Int	Percent	R/W
367	H	326	1	p_FrcSpeedT_OLRC	F20 - Возврат масла. Продолжительность возврата масла	UInt	Minutes	R/W
368	H	325	1	p_LpAlrmThs	F21 - Уставка срабатывания аварии по низкому давлению	R	Bars	R/W
369	H	324	1	p_LpAlrmDiff	F22 - Дифференциал сброса по низкому давлению	R	Bars	R/W
370	H	323	1	p_LpAlrmStartupDT	F23 - Задержка аварии по низкому давлению при старте	UInt	Seconds	R/W
371	H	322	1	p_LpAlrmRunDT	F24 - Задержка аварии по низкому давлению в работе	UInt	Seconds	R/W
372	H	321	1	p_HpAlrmThs	F25 - Уставка срабатывания по высокому давлению	R	Bars	R/W
373	H	320	1	p_HpAlrmDiff	F26 - Дифференциал сброса по высокому давлению	R	Bars	R/W
374	H	319	1	p_CompMinPwr	F27 - Мин. нагрузка компрессора	R	Percent	R/W
375	H	318	1	p_CompMaxPwr	F28 - Макс. нагрузка компрессора	R	Percent	R/W
376	H	317	1	p_CompsLdUpT	F29 - Временная задержка между двумя запросами на вкл.	UInt	Seconds	R/W
377	H	316	1	p_CompsLdDwnT	F30 - Временная задержка между двумя запросами на выкл.	UInt	Seconds	R/W
378	H	315	1	p_CompsDTUnLd	F31 - Временная задержка между двумя ступенями при увеличении	UInt	Seconds	R/W
379	H	314	1	p_RfrgTyp	F32 - Тип фреона (4=R410A)	Int	NoUnits	R/W
380	H	313	1	p_CondFanHeatT	F36 - Уставка темп. уличного воздуха для вкл. нагрева конденсатора	R	DegreesCelsius	R/W
381	H	312	1	EEV_Circ1_ManPositSteps	G01 - ЭТРВ контур 1. Положение в ручном режиме (шаг)	UInt	NoUnits	R/W
382	H	311	1	EEV_Circ2_ManPositSteps	G03 - ЭТРВ контур 2. Положение в ручном режиме (шаг)	UInt	NoUnits	R/W
383	H	310	1	p_EEV_SH_Set	G04 - ЭРВ уставка перегрева	R	DegreesCelsius	R/W
384	H	309	1	p_EEV_PID_Kp	G05 - ЭРВ пропорциональная составляющая ПИД (Перегрев)	R	NoUnits	R/W
385	H	308	1	p_EEV_PID_Ti	G06 - ЭРВ интегрирующая составляющая ПИД (Перегрев)	R	Seconds	R/W

386	H	307	1	p_EEV_PID_Td	G07 - ЭРВ дифференцирующая составляющая ПИД (Перегрев)	R	Seconds	R/W
387	H	306	1	p_EEV_LowSH_Thrsh	G08 - ЭРВ низкий перегрев	R	NoUnits	R/W
388	H	305	1	p_EEV_LowSH_Ti	G09 - ЭРВ интегрирующая составляющая ПИД (Низкий перегрев)	R	Seconds	R/W
389	H	304	1	p_EEV_LowSH_AlrmDT	G10 - ЭРВ задержка аварии по низкому перегреву	UInt	Seconds	R/W
390	H	303	1	p_EEV_LOP_Thrsh	G11 - ЭРВ низкая температура испарения (LOP)	R	NoUnits	R/W
391	H	302	1	p_EEV_LOP_Ti	G12 - ЭРВ интегрирующая составляющая ПИД (LOP)	R	Seconds	R/W
392	H	301	1	p_EEV_LOP_AlrmDT	G13 - ЭРВ задержка аварии LOP	UInt	Seconds	R/W
393	H	300	1	p_EEV_MOP_Thrsh	G14 - ЭРВ высокая температура испарения (MOP)	R	NoUnits	R/W
394	H	299	1	p_EEV_MOP_Ti	G15 - ЭРВ интегрирующая составляющая ПИД (MOP)	R	Seconds	R/W
395	H	297	1	p_EEV_MOP_AlrmDT	G16 - ЭРВ задержка аварии MOP	UInt	Seconds	R/W
396	H	296	1	p_EEV_LowSuctTempAlrmThrsh	G17 - ЭРВ низкая температура на всасе	R	DegreesCelsius	R/W
397	H	295	1	p_EEV_LowSuctTemp_AlrmDT	G18 - ЭРВ задержка аварии низкой температуры на всасе	UInt	Seconds	R/W
398	H	298	1	p_VlvStartUpOp	G19 - ЭРВ открытие при старте	UInt	Percent	R/W
399	H	294	1	p_VlvStandByOpen	G21 - ЭРВ положение в режиме ожидания	UInt	Percent	R/W
400	H	293	1	Rot_PwrReq	Запрос мощности охлаждения	R	Percent	R/W
401	H	292	1	RotMin	Оставшиеся минуты до ротации	Int	Minutes	Read
402	H	291	1	RotHour	Оставшиеся часы до ротации	Int	Hours	Read
403	H	290	1	RotDay	Оставшиеся дни до ротации	Int	Days	Read
404	H	289	1	RemTimeTo_OLRC	Время до вкл. возврата масла	UInt	Minutes	Read
405	H	288	1	RunTime_OLRC	Возврат масла. Текущее время работы	UInt	NoUnits	Read
406	H	287	1	AI_AirOutHumOrTemp	Вход. Влажность воздуха выносного датчика	R	PercentRelativeHumidity	Read
407	H	286	1	p_LowSpdCondFan	Мин скорость вращения венг. конденсатора	Int	NoUnits	R/W
408	H	186	1	p_CoolSp	Q00 - Уставка температуры воздуха	R	DegreesCelsius	R/W
409	H	413	1	AirFlow_m3	Объем воздуха	UInt	Airflow	R/W
410	H	414	1	AI_FanDiff	Вход. Датчик дифф. давления на вентиляторе	R	Pascals	R/W
411	H	417	1	p_FanOffDH	V13 - Задержка выкл. вентилятора (для предотвращения выпадения конденсата)	Int	Seconds	R/W

10. Таблица №5 «Список данных передаваемых на внешнюю систему диспетчеризации в соответствии с протоколом SNMP»

Тип данных	OID	Имя переменной	Описание	Доступ	Порядок
Integer	1	AL_RetainMemNo.Active	Авария. Ошибка по кол-ву переспису памяти - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	2	AL_RetainWrite.Active	Авария. Ошибка памяти - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	3	AL_PcoeOffline_1.Active	Авария. Нет связи с модулем расширения A2 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	4	AL_PcoeOffline_2.Active	Авария. Нет связи с модулем расширения A3 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	5	AL_LowAirInTemp.Active	Авария. Низкая температура вх. воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	6	AL_PrbErrAirInTemp.Active	Авария. Отказ датчика темп. входящего воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	7	AL_PrbErrAirInHum.Active	Авария. Отказ датчика влажности входящего воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	8	AL_Filter.Active	Авария. Загрязнение фильтра - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	9	AL_PrbErrAirOutTemp_1.Active	Авария. Отказ датчика темп. выходящего воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	10	AL_PrbErrDiffFilter.Active	Авария. Отказ дифф. датчика на фильтре - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	11	AL_Fire.Active	Авария. Пожарная сигнализация - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	12	AL_DoorContact.Active	Авария. Открыта дверь - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	13	AL_WaterLeak.Active	Авария. Протечка воды - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	14	AL_PrbErrOutTemp_1.Active	Авария. Отказ выносного датчика темп. №1 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	15	AL_PrbErrOutTemp_2.Active	Авария. Отказ выносного датчика темп. №2 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	16	AL_PrbErrOutTemp_3.Active	Авария. Отказ выносного датчика темп. №3 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	17	AL_HeatThermo.Active	Авария. Термозащита электронагревателя - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	18	AL_LowAirOutTemp.Active	Авария. Низкая температура вых. воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	19	AL_LowAirInHum.Active	Авария. Низкая влажность вх. воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	20	AL_LowOutTemp_1.Active	Авария. Низкая температура выносного датчика №1 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	21	AL_LowOutTemp_2.Active	Авария. Низкая температура выносного датчика №2 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	22	AL_LowOutTemp_3.Active	Авария. Низкая температура выносного датчика №3 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	23	AL_HighAirInTemp.Active	Авария. Высокая температура вх. воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	24	AL_HighAirOutTemp.Active	Авария. Высокая температура вых. воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	25	AL_HighAirInHum.Active	Авария. Высокая влажность вх. воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	26	AL_HighOutTemp_1.Active	Авария. Высокая температура выносного датчика №1 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	27	AL_HighOutTemp_2.Active	Авария. Высокая температура выносного датчика №2 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	28	AL_HighOutTemp_3.Active	Авария. Высокая температура выносного датчика №3 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	29	AL_FanHrsThrsh.Active	Авария. Требуется обслуживание вентилятора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	30	AL_FilterHrsThrsh.Active	Авария. Требуется обслуживание фильтра - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	31	AL_Offline_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - нет связи с модулем управления (выкл.) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	32	AL_ExpCylLife_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - требуется замена бачка (выкл.) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	33	AL_HiConduct_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - высокая проводимость (выкл.) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	34	AL_ParamsNotDwnld_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - параметры не загружены (выкл.) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	35	AL_CalibrationParams_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - калибровка параметров (выкл.) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	36	AL_HiCurr_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - высокий ток (выкл.) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	37	AL_LowProduction_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - низкая производительность (выкл.) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	38	AL_CylFull_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - бачок переполнен - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	39	AL_PrbNotConnected_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - не подключен датчик - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	40	AL_MissingW_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - нет воды - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	41	AL_AlrnDrn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - аварийный слив - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	42	AL_HiHum_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - высокая влажность - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	43	AL_LowHum_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - низкая влажность - Alarm status	Read	BigEndian

Integer	44	AL_SerialDisconnected_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - нет связи - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	45	AL_CylLifeWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - требуется замена бачка - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	46	AL_FoamWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - образование пены - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	47	AL_PreExhaustWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - заканчивается ресурс бачка - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	48	AL_CylExhaustWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - бачок истощен - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	49	AL_BkpMemExhaustWarn_CPY.Active	Авария. Увлажнитель - ошибка памяти - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	50	AL_MasterOffline.Active	Авария. Нет связи с мастером ротации - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	51	AL_RotNet.Active	Авария. Нет связи с блоками ротации - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	52	AL_FanAlarm_1.Active	Авария. Авария вентилятора №1 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	53	AL_FanAlarm_2.Active	Авария. Авария вентилятора №2 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	54	AL_FanAlarm_3.Active	Авария. Авария вентилятора №3 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	55	AL_FanAlarm_4.Active	Авария. Авария вентилятора №4 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	56	AL_PrbrErrCondP_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Отказ датчика высокого давления - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	57	AL_PrbrErrSuctTemp_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Отказ датчика температуры на всасе - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	58	AL_PrbrErrEvapP_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Отказ датчика низкого давления - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	59	AL_PrbrErrOutDoorTemp.Active	Авария. Отказ датчика температуры уличного воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	60	AL_PrbrErrCondP_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Отказ датчика высокого давления - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	61	AL_FanAlarm_5.Active	Авария. Авария вентилятора №5 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	62	AL_FanDiffRelay.Active	Авария. Отсутствует поток воздуха - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	63	AL_HpRele_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Высокое давления (реле) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	64	AL_HpPrb_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Высокое давления (датчик) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	65	AL_LpRele_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Низкое давления (реле) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	66	AL_CompQF_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Автомат защиты компрессора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	67	AL_LpPrb_Circ1.Active	Авария. Контур 1 - Низкое давления (датчик) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	68	AL_HpRele_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Высокое давления (реле) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	69	AL_HpPrb_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Высокое давления (датчик) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	70	AL_LpRele_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Низкое давления (реле) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	71	AL_LpPrb_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Низкое давления (датчик) - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	72	AL_CompQF_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Автомат защиты компрессора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	73	AL_OfflineEVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Нет связи с приводом - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	74	AL_LowSH_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Низкий перегрев - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	75	AL_LOP_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - LOP - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	76	AL_MOP_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - MOP - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	77	AL_EEV_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Ошибка мотора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	78	AL_LowSuct_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Низкая температура на всасе - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	79	AL_CfgErrEVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Ошибка конфигурации - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	80	AL_IncompIEVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Неполное закрытие клапана - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	81	AL_EmergCl_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Экстренное закрытие клапана - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	82	AL_FW_NoToK_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Несоответствие прошивки - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	83	AL_SelfTunEVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Неэффективное адаптивное управление - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	84	AL_LowSH_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Низкий перегрев - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	85	AL_LOP_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - LOP - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	86	AL_MOP_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - MOP - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	87	AL_EEV_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Ошибка мотора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	88	AL_LowSuct_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Низкая температура на всасе - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	89	AL_PrbrErrSuctTemp_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Отказ датчика температуры на всасе - Alarm status	Read	BigEndian

Integer	90	AL_PrbrErrEvapP_Circ2.Active	Авария. Контур 2 - Отказ датчика давления испарения - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	91	AL_CompCirc1HrsThrsh.Active	Авария. Контур 1 - Требуется обслуживание компрессора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	92	AL_CompCirc2HrsThrsh.Active	Авария. Контур 2 - Требуется обслуживание компрессора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	93	AL_EEPROM_EVD_Circ1.Active	Авария. Контур 1 ЭТПВ - EEPROM - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	94	AL_CondFanCirc1HrsThrsh.Active	Авария. Контур 1 - Требуется обслуживание вент. конденсатора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	95	AL_CondFanCirc2HrsThrsh.Active	Авария. Контур 2 - Требуется обслуживание вент. конденсатора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	96	AL_InvAlarm.Active	Авария. Авария ПЧ компрессора - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	97	AL_HumAlarm.Active	Авария. Авария увлажнителя - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	98	AL_Fase.Active	Авария. Реле контроля фаз - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	99	AL_PrbrErrAirOutHum.Active	Авария. Отказ датчика влажности воздуха выносного датчика - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	100	AL_offlineEVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Нет связи с приводом - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	101	AL_FW_NotOk_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Несоответствие прошивки - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	102	AL_EEPROM_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - EEPROM - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	103	AL_IncompClEVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Неполное закрытие клапана - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	104	AL_EmergCl_EVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Экстренное закрытие клапана - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	105	AL_CfgErrEVD_Circ2.Active	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Ошибка конфигурации - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	107	AL_PcoeOffline_3.Active	Авария. Нет связи с модулем расширения A8 - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	108	AL_OfByRot_byDisp.Active	Авария. Кондиционер выключен диспетчером и по ротации - Alarm status	Read	BigEndian
Integer	109	DO_GlbAlrm	Выход. Общая авария	Read	BigEndian
Integer	110	AL_SrsUnit	Критическая авария	Read	BigEndian
Integer	111	DO_AirDamper	Выход. Привод воздушной заслонки	Read	BigEndian
Integer	112	DO_Comp_Circ1	Выход. Контур 1 - Компрессор	Read	BigEndian
Integer	113	DO_Comp_Circ2	Выход. Контур 2 - Компрессор	Read	BigEndian
Integer	114	DO_HumOnOff	Выход. Вкл. увлажнителя	Read	BigEndian
Integer	115	HumOn	Активное испарение увлажнителя	Read	BigEndian
Integer	116	FanOn	Вентилятор включился	Read	BigEndian
Integer	117	DO_Heater	Выход. Электронагреватель	Read	BigEndian
Integer	118	UnitOn	Состояние блока: 0=Выкл; 1=Вкл	Read	BigEndian
Integer	119	UnitStatus	Статус блока: 0=Выкл; 1=Вкл; 2=Выкл. по сети; 3=Выкл. по времени; 4=Выкл. с дисплея; 5=Ожидание; 6=Авария; 7=Выкл. Диспетчером	Read	BigEndian
Integer	120	CondFanCirc10n_Msk	Контур 1 - Вент. конд. вкл.	Read	BigEndian
Integer	121	CondFanCirc20n_Msk	Контур 2 - Вент. конд. вкл.	Read	BigEndian
Integer	122	DO_DryComp	Выход. Включение клапана в НТК защита компрессора от сухого хода	Read	BigEndian
Integer	123	DO_DryComp2	Выход. Включение клапана в НТК защита компрессора 2 от сухого хода	Read	BigEndian
Integer	124	p_CoolSp	Q00 - Уставка температуры воздуха	ReadWrite	BigEndian
Integer	125	p_HumSp	Q01 - Уставка влажности воздуха	ReadWrite	BigEndian
Integer	126	p_UnitsStandby	E13 - Кол-во блоков в режиме ожидания	ReadWrite	BigEndian
Integer	127	p_RotTime	E12 - Время ротации блоков (значение 0=5 мин.)	ReadWrite	BigEndian
Integer	128	AI_AirInTemp	Вход. Температура входящего воздуха	Read	BigEndian
Integer	129	AI_AirInHum	Вход. Влажность входящего воздуха	Read	BigEndian
Integer	130	AI_AirOutTemp_1	Вход. Температура выходящего воздуха	Read	BigEndian
Integer	131	AI_AirOutHumOrTemp	Вход. Влажность воздуха выносного датчика	Read	BigEndian
Integer	132	AI_DiffPrbFilter	Вход. Дифференциальный датчик на фильтре	Read	BigEndian
Integer	133	AI_OutTemp_1	Вход. Температура выносного датчика №1	Read	BigEndian
Integer	134	AI_OutTemp_2	Вход. Температура выносного датчика №2	Read	BigEndian
Integer	135	AI_OutTemp_3	Вход. Температура выносного датчика №3	Read	BigEndian
Integer	136	AI_OutDoorTemp	Вход. Температура уличного воздуха	Read	BigEndian
Integer	137	AI_CondP_Circ1	Вход. Контур 1 - Высокое давление	Read	BigEndian

Integer	138	AI_CondP_Circ2	Вход. Контур 2 - Высокое давление	Read	BigEndian
Integer	139	AI_EvapP_Circ1	Вход. Контур 1 - Давление испарения	Read	BigEndian
Integer	140	EvapP_Circ1	Контур 1 - Давление испарения	Read	BigEndian
Integer	141	EvapP_Circ2	Контур 2 - Давление испарения	Read	BigEndian
Integer	142	SuctTemp_Circ1	Контур 1 - Температура на всасе	Read	BigEndian
Integer	143	SuctTemp_Circ2	Контур 2 - Температура на всасе	Read	BigEndian
Integer	144	SuperHeat_Circ1	Контур 1 - Текущий перегрев	Read	BigEndian
Integer	145	SuperHeat_Circ2	Контур 2 - Текущий перегрев	Read	BigEndian
Integer	146	EvapTemp_Circ1	Контур 1 - Температура испарения	Read	BigEndian
Integer	147	EvapTemp_Circ2	Контур 2 - Температура испарения	Read	BigEndian
Integer	148	AO_FanSpeed	Выход. Скорость вентилятора	Read	BigEndian
Integer	149	AO_CompSpeed	Выход. Скорость вращения компрессора	Read	BigEndian
Integer	150	AO_CondSpeed_Circ1	Выход. Контур 1 - Скорость вентилятора конденсатора	Read	BigEndian
Integer	151	AO_CondSpeed_Circ2	Выход. Контур 2 - Скорость вентилятора конденсатора	Read	BigEndian
Integer	152	p_UnitRotAdrs	E00 - Адрес блока в сети ротации	Read	BigEndian
Integer	153	p_EnBmsOnOff	A10 - Управление блоком по сети	ReadWrite	BigEndian
Integer	154	BmsOnOff	Вкл. блока по сети	ReadWrite	BigEndian
Integer	155	ResAlrmByBMS	Сброс аварий по BMS	ReadWrite	BigEndian
Integer	156	CondTemp_Circ1	Контур 1. Температура конденсации	Read	BigEndian
Integer	157	CondTemp_Circ2	Контур 2. Температура конденсации	Read	BigEndian
Integer	106	AL_Aux_PrbErrAirOutTemp.Active	Авария. Отказ дополнительного датчика мемн. - Alarm status	Read	BigEndian

11. Таблица №6 «Список данных передаваемых события на внешнюю систему диспетчеризации в соответствие с протоколом SNMP-traps»

Enable	OID	Variable	Version	Trigger	Threshold	Reenter	Hysteresis	Bind
True	1	AL_ArmDrn_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	1	AL_Aux_PrbErrAirOutTemp.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	2	AL_BkpMemExhaustWarn_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	3	AL_CalibrationParams_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	4	AL_CfgErrEVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	5	AL_CfgErrEVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	6	AL_CompCirc1HrsThrsh.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	7	AL_CompCirc2HrsThrsh.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	8	AL_CompQF_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	9	AL_CompQF_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	10	AL_CondFanCirc1HrsThrsh.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	11	AL_CondFanCirc2HrsThrsh.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	12	AL_CylExhaustWarn_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	13	AL_CylFull_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	14	AL_CylLifeWarn_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	15	AL_DoorContact.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	16	AL_EEV_EVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	17	AL_EEV_EVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	18	AL_EmergCl_EVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	19	AL_EmergCl_EVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	20	AL_EPROM_EVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	21	AL_EPROM_EVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	22	AL_ExpCylLife_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	23	AL_FanAlarm_1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	24	AL_FanAlarm_2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	25	AL_FanAlarm_3.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	26	AL_FanAlarm_4.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	27	AL_FanAlarm_5.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	28	AL_FanDiffRelay.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	29	AL_FanHrsThrsh.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	30	AL_Fase.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	31	AL_Filter.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	32	AL_FilterHrsThrsh.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	33	AL_Fire.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	34	AL_FoamWarn_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	35	AL_FW_NotOk_EVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	36	AL_FW_NotOk_EVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	37	AL_HeatThermo.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	38	AL_HiConduct_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	39	AL_HiCurr_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	40	Al_HighAirInHum.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	41	Al_HighAirInTemp.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	42	Al_HighAirOutTemp.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	43	Al_HighOutTemp_1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	44	Al_HighOutTemp_2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	45	Al_HighOutTemp_3.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	46	AL_HiHum_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False

True	47	AL_HpPrb_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	48	AL_HpPrb_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	49	AL_HpRele_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	50	AL_HpRele_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	51	AL_HumAlarm.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	52	AL_IncompCIEVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	53	AL_IncompCIEVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	54	AL_InvAlarm.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	55	AL_LOP_EVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	56	AL_LOP_EVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	57	AL_LowAirInHum.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	58	AL_LowAirInTemp.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	59	AL_LowAirOutTemp.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	60	AL_LowHum_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	61	AL_LowOutTemp_1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	62	AL_LowOutTemp_2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	63	AL_LowOutTemp_3.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	64	AL_LowProduction_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	65	AL_LowSH_EVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	66	AL_LowSH_EVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	67	AL_LowSuct_EVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	68	AL_LowSuct_EVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	69	AL_LpPrb_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	70	AL_LpPrb_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	71	AL_LpRele_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	72	AL_LpRele_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	73	AL_MasterOffline.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	74	AL_MissingW_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	75	AL_MOP_EVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	76	AL_MOP_EVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	77	AL_OfByRot_byDisp.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	78	AL_Offline_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	79	AL_offlineEVD_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	80	AL_OfflineEVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	81	AL_ParamsNotDwnld_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	82	AL_PcoeOffline_1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	83	AL_PcoeOffline_2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	84	AL_PcoeOffline_3.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	85	AL_PrbErrAirInHum.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	86	AL_PrbErrAirInTemp.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	87	AL_PrbErrAirOutHum.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	88	AL_PrbErrAirOutTemp_1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	89	AL_PrbErrCondP_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	90	AL_PrbErrCondP_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	91	AL_PrbErrDiffFilter.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	92	AL_PrbErrEvapP_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	93	AL_PrbErrEvapP_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	94	AL_PrbErrOutDoorTemp.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	95	AL_PrbErrOutTemp_1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	96	AL_PrbErrOutTemp_2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	97	AL_PrbErrOutTemp_3.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False

True	98	AL_PrErrSuctTemp_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	99	AL_PrErrSuctTemp_Circ2.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	100	AL_PrErrNotConnected_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	101	AL_PreExhaustWarn_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	102	AI_RetainMemNo.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	103	AI_RetainWrite.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	104	AL_RotNet.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	105	AL_SelfTunEVD_Circ1.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	106	AL_SerialDisconnected_CPY.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	107	AL_SrsUnit	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	108	AL_WaterLeak.Active	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	109	DO_AirDamper	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	110	DO_Comp_Circ1	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	111	DO_Comp_Circ2	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	112	DO_DryComp	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	113	DO_DryComp2	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	114	DO_GlbAlrm	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	115	DO_Heater	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	116	DO_HumOnOff	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	117	FanOn	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	118	HumOn	TrapV1	Positive	0	False	0	False
True	119	UnitOn	TrapV1	Positive	0	False	0	False

12. Основной экран дисплея пульта управления.

12.1. Главный экран ПУ

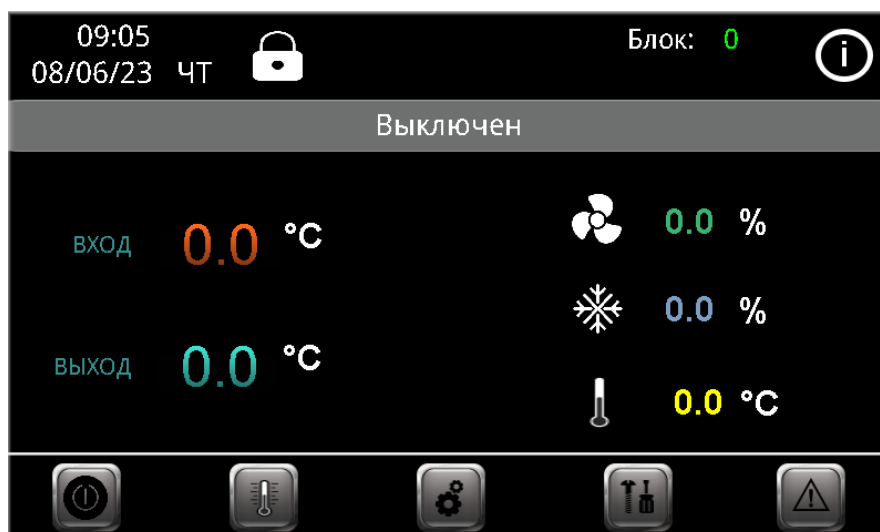


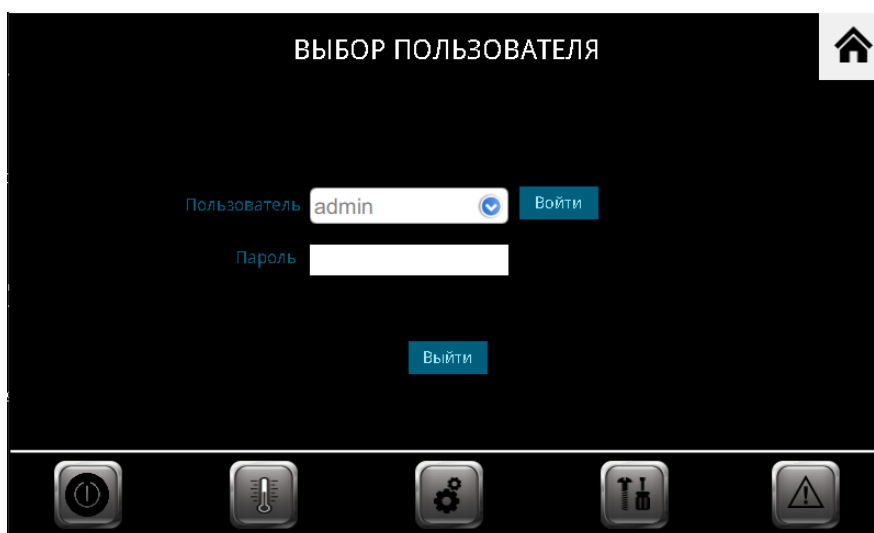
Рис.5 «Расположение элементов управления ПУ»

12.2. Описание символов меню

Касание символа		- осуществляет возврат на главный экран.
символ		- осуществляет переход на экран «Управление».
символ		- осуществляет переход на экран «Уставки».
символ		- осуществляет переход на экран функциональной схемы кондиционера.
символ		- осуществляет переход на экран «Параметры».
символ		- осуществляет переход на экран «Активные аварии».

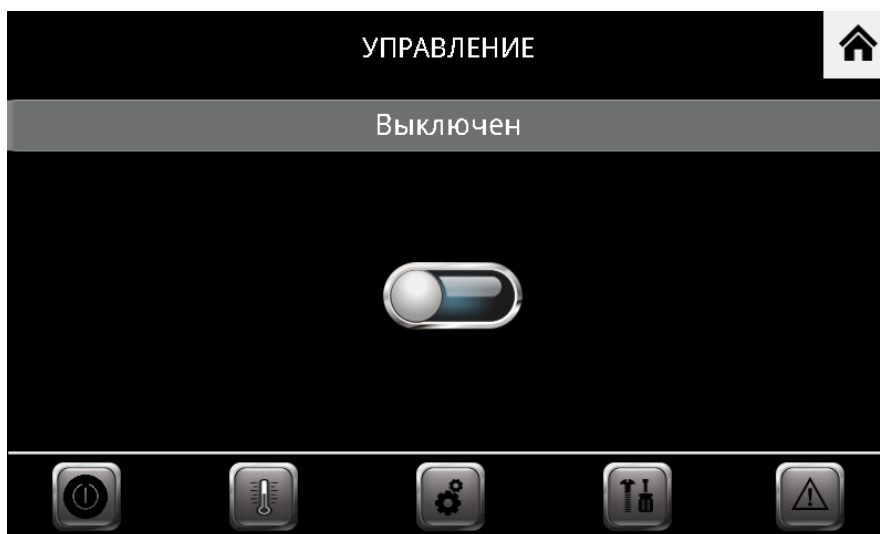
12.3. Окно выбора пользователя.

После ввода пароля предоставляет доступ в меню «Параметры» и возможность изменения параметров режима работы кондиционера.



Для ввода пароля, необходимо одним касанием перевести курсор в поле «Пароль», на цифровой панели ввести необходимое значение, подтвердить значение касанием на клавишу «Ввод», далее «Войти». Система подтвердит правильность ввода правильного пароля, сообщением «Вход выполнен».

12.4. Экран «Управление».



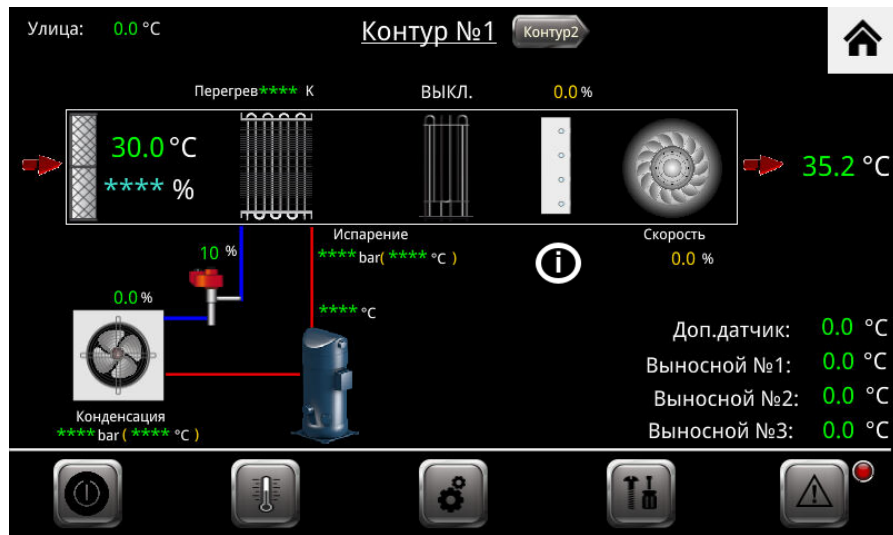
Элементы управления на данном экране позволяют произвести запуск кондиционера.

12.5. Экран «Уставка»



Элементы управления на данном экране позволяют произвести изменение уставок температуры и влажности воздуха.

12.6. Экран «Функциональная схема кондиционера»












Функциональная схема показывает значения параметров холодильного контура, включение/выключение компрессора, скорости вентиляторов и значения опционально подключенного оборудования (нагревателей системы осушения, системы пароувлажнения и дополнительных датчиков температуры и влажности).

12.7. Экран «Параметры».



Параметры работы кондиционера можно изменить в разделе меню «Параметры».

символ		- переход в подраздел «Температура». Доступ к настройкам параметров температурных датчиков, рабочих диапазонов, переделов и времени задержки возникновения аварийных сообщений.
символ		- переход в подраздел «ЭРВ». Доступ к настройкам параметров электронного расширительного вентиля.
символ		- переход в подраздел «Компрессор». Доступ к настройкам параметров работы компрессора и конденсаторного блока.
символ		-переход в подраздел «Смена пароля». Доступ к изменению уровней доступа разных групп пользователей.
символ		- переход в подраздел «Влажность». Доступ к настройкам параметров датчика влажности, рабочих диапазонов, переделов и времени задержки возникновения аварийных сообщений.
символ		- переход в подраздел «Вентилятор и фильтр». Доступ к настройкам параметров работы вентиляторов внутреннего блока, (Моточасы, пределы скорости в разных режимах работы кондиционера)
символ		- переход в подраздел «Ротация».
символ		- переход в подраздел «Время». Доступ к настройкам часов панели управления.
символ		- переход в подраздел «Адрес панели оператора». Доступ к настройкам связи пульта и модуля управления.

12.8. Экран «Параметры» изменение заданных значений.

Изменение значений конфигурационных параметров осуществляется на экранах, соответствующих узлам и установленному оборудованию. Все конфигурационные экраны имеют схожий интуитивно-понятный интерфейс, содержащий значение, номер и описание параметра.

ТЕМПЕРАТУРА		🏠
C00	Авария по низкой темп. вх. воздуха	0.1 °C
C01	Авария по высокой темп. вх. воздуха	30.0 °C
C02	Задержка аварии по низкой темп. вх. воздуха	120 сек
C03	Задержка аварии по высокой темп. вх. воздуха	120 сек
C05	Авария по низкой темп. вых. воздуха	0.1 °C
C06	Авария по высокой темп. вых. воздуха	30.0 °C
C07	Задержка аварии по низкой темп. вых. воздуха	120 сек
C08	Задержка аварии по высокой темп. вых. воздуха	120 сек

< 1/4 >

⏻ ⏩ ⚙️ 🔧 ⚠️

Переход на следующий экран параметров осуществляется касанием символов перехода:



Изменение значений конфигурационных параметров, возможно только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и уровень доступа.

12.9. Экран «Адрес панели оператора».



Элементы управления на экране, предоставляют доступ к изменению адреса панели управления. Для того чтобы новые значения вступили в силу, после изменения значений, необходимо коснуться "клавиши" «ЗАПИСАТЬ новый IP адрес».

Переход на следующий экран параметров осуществляется касанием символов перехода:



Элементы управления на экране, предоставляют доступ к изменению адреса модуля управления к которому будет обращаться панели управления СКВ. Для того чтобы изменения вступили в силу необходимо коснуться надписи «Обновить адрес».

По умолчанию параметры имеют значения:

Для панели управления

IP 192.168.1.21

Mask 255.255.255.0

GW 1 92.168.1.1

DNS 1.1.1.1

Для модуля управления с которым необходимо установить связь

IP 192.168.1.11

Mask 255.255.255.0

GW 192.168.1.1

DNS 1.1.1.1

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ НА СТОРОНЕ МОДУЛЯ В МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ВРАЗДЕЛЕ «НАСТРОЙКИ».

ВНИМАНИЕ!

НЕКОРРЕКТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ МЕЖДУ ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ И МОДУЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЩЕЙ СЕТИ МОГУТ ПРИВЕСТИ К СБОЮ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ВО ВСЕЙ СЕТИ.

12.10. Экран меню «Активные аварии».

Time	Date	Fault Description
09:45	30/01/2026	AL001. Пожарная сигнализация
09:45	30/01/2026	AL027. Контур 1 - Высокое давления (реле)
09:45	30/01/2026	AL070. Увлажнитель - нет связи с модулем управления (выкл.)
09:45	30/01/2026	AL046. Контур 1 - Отказ датчика высокого давления
09:46	30/01/2026	AL026. Нет связи с блоками ротации
09:46	30/01/2026	AL094. Отказ датчика влажности входящего воздуха
09:46	30/01/2026	AL095. Отказ выносного датчика темп. №1

Экраны меню «Активные аварии» информирует о возникновении той или иной аварии или предупреждения, вызванные неправильной работой системы.

Аварии делятся на критичные – которые приводят к остановке кондиционера и некритичные. После регистрации аварии и устранения причины её возникновения, обслуживающий персонал может сбросить аварию, коснувшись клавиши «Сброс Аварии». Кондиционер продолжит работу.

Все аварийные и предупредительные сообщения записываются в энергонезависимую память контроллера в таблицу, которую можно вызвать касанием на клавишу «История».

Time	Date	Fault Description
14:28	01/16/2026	AL100. Авария ПЧ компрессора
14:28	01/16/2026	AL001. Пожарная сигнализация
14:28	01/16/2026	AL027. Контур 1 - Высокое давления (реле)
14:28	01/16/2026	AL046. Контур 1 - Отказ датчика высокого давления
14:28	01/16/2026	AL048. Контур 1 - Отказ датчика низкого давления
14:28	01/16/2026	AL047. Контур 1 - Отказ датчика температуры на всасе
14:28	01/16/2026	AL091. Нет связи с модулем расширения A2
16:27	01/20/2026	AL027. Контур 1 - Высокое давления (реле)
16:27	01/20/2026	AL100. Авария ПЧ компрессора
16:27	01/20/2026	AL001. Пожарная сигнализация

13. Таблица №6 «Список предупредительных и аварийных сообщений системы»

Название переменной	Тип сброса	Описание
AL_Filter	Ручной	Авария. Загрязнение фильтра
AL_Fire	Ручной	Авария. Пожарная сигнализация
AL_DoorContact	Ручной	Авария. Открыта дверь
AL_FanDiffRelay	Ручной	Авария. Отсутствует поток воздуха
AL_FanAlarm_1	Ручной	Авария. Авария вентилятора №1
AL_FanAlarm_2	Ручной	Авария. Авария вентилятора №2
AL_FanAlarm_3	Ручной	Авария. Авария вентилятора №3
AL_FanAlarm_4	Ручной	Авария. Авария вентилятора №4
AL_FanAlarm_5	Ручной	Авария. Авария вентилятора №5
AL_WaterLeak	Ручной	Авария. Протечка воды
AL_HeatThermo	Ручной	Авария. Термозащита электронагревателя
Al_LowAirInTemp	Ручной	Авария. Низкая температура вх. воздуха
Al_HighAirInTemp	Ручной	Авария. Высокая температура вх. воздуха
Al_LowAirOutTemp	Ручной	Авария. Низкая температура вых. воздуха
Al_HighAirOutTemp	Ручной	Авария. Высокая температура вых. воздуха
Al_LowAirInHum	Ручной	Авария. Низкая влажность вх. воздуха
Al_HighAirInHum	Ручной	Авария. Высокая влажность вх. воздуха
Al_LowOutTemp_1	Ручной	Авария. Низкая температура выносного датчика №1
Al_HighOutTemp_1	Ручной	Авария. Высокая температура выносного датчика №1
Al_LowOutTemp_2	Ручной	Авария. Низкая температура выносного датчика №2
Al_HighOutTemp_2	Ручной	Авария. Высокая температура выносного датчика №2
Al_LowOutTemp_3	Ручной	Авария. Низкая температура выносного датчика №3
Al_HighOutTemp_3	Ручной	Авария. Высокая температура выносного датчика №3
AL_FanHrsThrsh	Ручной	Авария. Требуется обслуживание вентилятора
AL_FilterHrsThrsh	Ручной	Авария. Требуется обслуживание фильтра
AL_MasterOffline	Авт.	Авария. Нет связи с мастером ротации
AL_RotNet	Авт.	Авария. Нет связи с блоками ротации
AL_HpRele_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 - Высокое давления (реле)
AL_HpPrb_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 - Высокое давления (датчик)
AL_LpRele_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 - Низкое давления (реле)
AL_LpPrb_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 - Низкое давления (датчик)
AL_CompQF_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 - Автомат защиты компрессора
AL_CompCirc1HrsThrsh	Ручной	Авария. Контур 1 - Требуется обслуживание компрессора
AL_CondFanCirc1HrsThrsh	Ручной	Авария. Контур 1 - Требуется обслуживание вент. конденсатора
AL_OfflineEVD_Circ1	Авт.	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Нет связи с приводом
AL_LowSH_EVD_Circ1	Авт.	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Низкий перегрев
AL_LOP_EVD_Circ1	Авт.	Авария. Контур 1 ЭТПВ - LOP
AL_MOP_EVD_Circ1	Авт.	Авария. Контур 1 ЭТПВ - MOP
AL_LowSuct_EVD_Circ1	Авт.	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Низкая температура на всасе
AL_EEV_EVD_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Ошибка мотора
AL_EPROM_EVD_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 ЭТПВ - EEPROM
AL_IncompCIEVD_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Неполное закрытие клапана
AL_EmergCl_EVD_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Экстренное закрытие клапана
AL_FW_NotOk_EVD_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Несоответствие прошивки
AL_CfgErrEVD_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Ошибка конфигурации
AL_SelfTunEVD_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 ЭТПВ - Неэффективное адаптивное управление
AL_PrbrErrCondP_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 - Отказ датчика высокого давления

AL_PrErrSuctTemp_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 - Отказ датчика температуры на всасе
AL_PrErrEvapP_Circ1	Ручной	Авария. Контур 1 - Отказ датчика низкого давления
AL_HpRele_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 - Высокое давления (реле)
AL_HpPrb_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 - Высокое давления (датчик)
AL_LpRele_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 - Низкое давления (реле)
AL_LpPrb_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 - Низкое давления (датчик)
AL_CompQF_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 - Автомат защиты компрессора
AL_CompCirc2HrsThrsh	Ручной	Авария. Контур 2 - Требуется обслуживание компрессора
AL_CondFanCirc2HrsThrsh	Ручной	Авария. Контур 2 - Требуется обслуживание вент. конденсатора
RESERV1	Авт.	РЕЗЕРВ
AL_LowSH_EVD_Circ2	Авт.	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Низкий перегрев
AL_LOP_EVD_Circ2	Авт.	Авария. Контур 2 ЭТПВ - LOP
AL_MOP_EVD_Circ2	Авт.	Авария. Контур 2 ЭТПВ - MOP
AL_LowSuct_EVD_Circ2	Авт.	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Низкая температура на всасе
AL_EEV_EVD_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Ошибка мотора
RESERV2	Ручной	РЕЗЕРВ
RESERV3	Ручной	РЕЗЕРВ
RESERV4	Ручной	РЕЗЕРВ
RESERV5	Ручной	РЕЗЕРВ
RESERV6	Ручной	РЕЗЕРВ
AL_PrErrCondP_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 - Отказ датчика высокого давления
AL_PrErrSuctTemp_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 - Отказ датчика температуры на всасе
AL_PrErrEvapP_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 - Отказ датчика давления испарения
AL_Offline_CPY	Авт.	Авария. Увлажнитель - нет связи с модулем управления (выкл.)
AL_ExpCylLife_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - требуется замена бачка (выкл.)
AL_HiConduct_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - высокая проводимость (выкл.)
AL_ParamsNotDwnld_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - параметры не загружены (выкл.)
AL_CalibrationParams_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - калибровка параметров (выкл.)
AL_HiCurr_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - высокий ток (выкл.)
AL_LowProduction_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - низкая производительность (выкл.)
AL_CylFull_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - бачок переполнен
AL_PrNotConnected_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - не подключен датчик
AL_MissingW_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - нет воды
AL_AlrnDrn_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - аварийный слив
AL_HiHum_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - высокая влажность
AL_LowHum_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - низкая влажность
AL_SerialDisconnected_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - нет связи
AL_CylLifeWarn_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - требуется замена бачка
AL_FoamWarn_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - образование пены
AL_PreExhaustWarn_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - заканчивается ресурс бачка
AL_CylExhaustWarn_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - бачок истощен
AL_BkpMemExhaustWarn_CPY	Ручной	Авария. Увлажнитель - ошибка памяти
Al_RetainMemNo	Авт.	Авария. Ошибка по кол-во перезаписи памяти
Al_RetainWrite	Авт.	Авария. Ошибка памяти
Al_PcoeOffline_1	Авт.	Авария. Нет связи с модулем расширения A2
Al_PcoeOffline_2	Авт.	Авария. Нет связи с модулем расширения A6
AL_PrErrAirInTemp	Авт.	Авария. Отказ датчика темп. входящего воздуха
AL_PrErrAirInHum	Авт.	Авария. Отказ датчика влажности входящего воздуха

AL_PrErrOutTemp_1	Авт.	Авария. Отказ выносного датчика темп. №1
AL_PrErrOutTemp_2	Авт.	Авария. Отказ выносного датчика темп. №2
AL_PrErrOutTemp_3	Авт.	Авария. Отказ выносного датчика темп. №3
AL_PrErrDiffFilter	Авт.	Авария. Отказ дифф. датчика на фильтре
AL_PrErrOutDoorTemp	Авт.	Авария. Отказ датчика температуры уличного воздуха
AL_InvAlarm	Авт.	Авария. Авария ПЧ компрессора
AL_HumAlarm	Авт.	Авария. Авария увлажнителя
AL_Fase	Авт.	Авария. Реле контроля фаз
AL_PrErrAirOutHum	Авт.	Авария. Отказ выносного датчика влажности воздуха
AL_offlineEVD_Circ2	Авт.	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Нет связи с приводом
AL_FW_NotOk_EVD_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Несоответствие прошивки
AL_EPROM_EVD_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 ЭТПВ - EEPROM
AL_IncompClEVD_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Неполное закрытие клапана
AL_EmergCl_EVD_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Экстренное закрытие клапана
AL_CfgErrEVD_Circ2	Ручной	Авария. Контур 2 ЭТПВ - Ошибка конфигурации
Al_PcoeOffline_3	Авт.	Авария. Нет связи с модулем расширения A8
AL_OfByRot_byDisp	Авт.	Авария. Кондиционер выключен диспетчером и по ротации
AL_PrErrDiffFan	Авт.	Авария. Отказ дифф. датчика на вентиляторе
AL_PrErrAirOutTemp_1	Авт.	Авария. Отказ датчика темп. выходящего воздуха №1
AL_PrErrAirOutTemp_2	Авт.	Авария. Отказ датчика темп. выходящего воздуха №2
AL_Aux_PrErrAirOutTemp	Авт.	Авария. Отказ дополнительного датчика темп.

15. Контактная информация

ООО «ВАЙБОС»

Тел. +7 495 105 6698

Info@Vybos.ru