

ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА ЧИЛЛЕРОВ СЕРИИ KCEA-CSAN3

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

СПАСИБО ЗА ВЫБОР ПРОДУКЦИИ КОМПАНИИ KENTATSU

- ❖ Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство до начала эксплуатации системы. Храните данное руководство на случай, если придется воспользоваться им в будущем.
- ❖ Данное руководство является собственностью заказчика, оно должно использоваться вместе с чиллером. После завершения работы положите данное руководство в пакет для технической документации и храните его должным образом.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание	3
2. Функционал.....	3
3. Интерфейс оператора	3
3.1 Главный экран	3
3.2 Экран «МЕНЮ».....	3
3.2.1. Экран пункта «Настройки»	4
3.2.2. Экран пункта «Графики».....	4
3.2.2.1. Экран пункта «Температура»	4
3.2.2.2. Экран пункта «Давление».....	5
3.2.3. Экран пункта «Конденсатор».....	5
3.2.4. Экран пункта «Испаритель».....	5
3.2.5. Экран пункта «Входы/Выходы»	6
3.2.5.1. Экран пункта «Входы»	6
3.2.5.2. Экран пункта «Выходы»	7
3.2.6. Экран пункта «Доп. настройки».....	7
3.3. Экран неисправностей.....	8
3.3.1. Экран меню неисправностей	9
3.3.1.1. Экран пункта «Текущая авария»	9
3.3.1.2. Экран пункта «Журнал аварий».....	10

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте www.kentatsu.global

1. ОПИСАНИЕ

- ❖ Данная инструкция предназначена для настройки и использования программного обеспечения панели оператора.

2. ФУНКЦИОНАЛ

- ❖ Сенсорная панель обеспечивает отображение интерфейса оператора и элементов для управления работой чиллера. В панели реализован вывод основных параметров работы чиллера с возможностью корректировки. Некоторые из параметров выводятся в форме графиков. Так же реализован журнал аварий для оповещения оператора и хранения логов аварий.

3. ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА

3.1. Главный экран

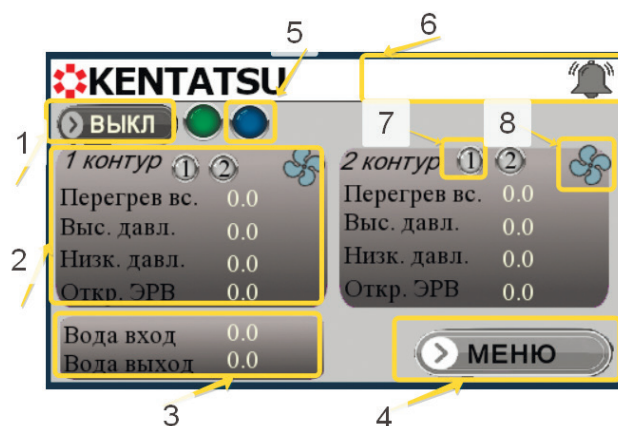


Рисунок 1. Главный экран

- 1 – Кнопка запуска/остановки системы
- 2 – Информация о рабочих параметрах фреонового контура
- 3 – Значения температур воды на входе/выходе
- 4 – Кнопка «МЕНЮ»
- 5 – Индикатор «Network» (работа по сети)
- 6 – Область/кнопка меню неисправностей
- 7 – Индикатор компрессора (цифра – номер компрессора в контуре)
- 8 – Индикатор вентилятора конденсатора в контуре

3.2. Экран «МЕНЮ»



Рисунок 2. Экран «МЕНЮ»

- ❖ Для отображения меню на главном экране необходимо нажать на кнопку «МЕНЮ».
 - ❖ Для скрытия меню достаточно повторно нажать на кнопку «МЕНЮ».
- Меню состоит из 6 пунктов:

1. Настройки
2. Графики
3. Конденсатор
4. Испаритель
5. Входы/Выходы
6. Доп. Настройки

❖ Переход на экран интересующего пункта производится нажатием на этот пункт на экране «МЕНЮ» (исключением является пункт «Доп. Настройки», для которого потребуется ввести логин и пароль). Возврат из экрана пункта осуществляется нажатием на кнопку «Назад».

3.2.1. Экран пункта «Настройки»

❖ Экран пункта «Настройки» позволяет задать уставки температуры и давления конденсации. Для изменения параметра необходимо нажать на текущее значение изменяемого параметра и задать новую величину. Значения вводимых параметров имеют ограничения. При попытке ввода некорректного значения оно не сохраняется, вместо него в памяти остается последнее сохраненное значение из допустимого диапазона.

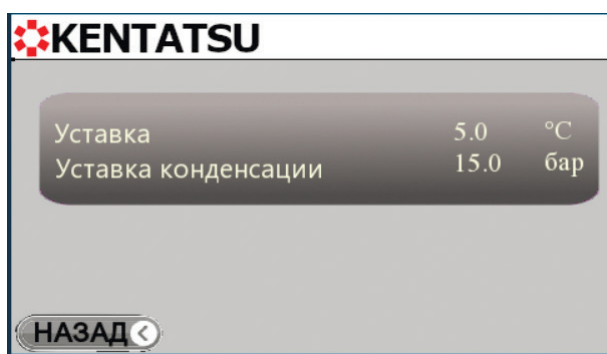


Рисунок 3. Экран пункта «Настройки»

3.2.2. Экран пункта «Графики»

❖ На экране пункта «Графики» отображается подменю выбора графиков:



Рисунок 4. Экран пункта «Графики»

Температура (график температур)
Давление (график давлений)

3.2.2.1. Экран пункта «Температура»

❖ Пункт «Температура» позволяет отобразить следующие графики температур:

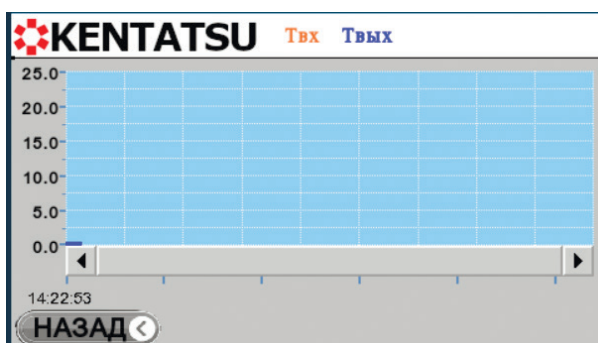


Рисунок 5. Экран пункта «Температура»

$T_{\text{вх}}$ – Температура воды на входе в испаритель.

$T_{\text{вых}}$ – Температура воды на выходе из испарителя.

3.2.2.2. Экран пункта «Давление»

Пункт «Давление» позволяет отобразить следующие графики давлений:

1HP – давление нагнетания контура №1

LP – давление всасывания контура №1

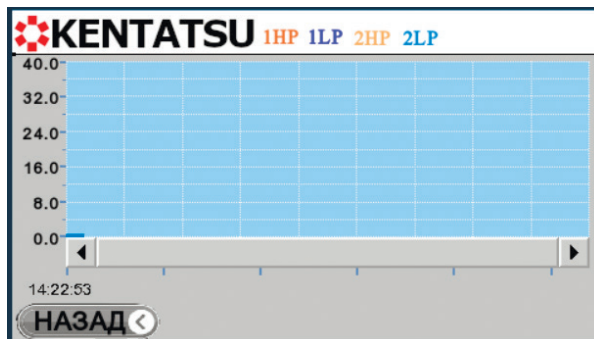


Рисунок 6. Экран пункта «Давление»

2HP – давление нагнетания контура №2

2LP – давление всасывания контура №2

3.2.3. Экран пункта «Конденсатор»

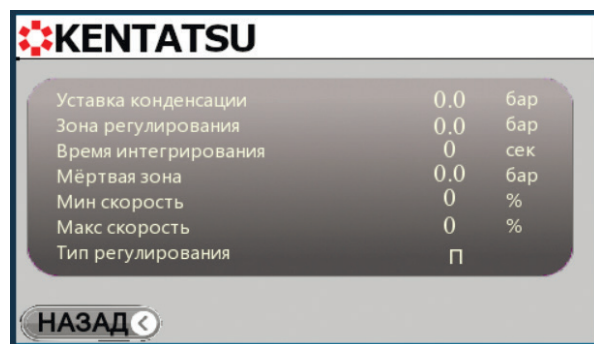


Рисунок 7. Экран пункта «Конденсатор»

- ❖ Экран пункта «Конденсатор» позволяет задать настройки конденсатора. Для изменения параметра необходимо нажать на текущее значение изменяемого параметра и задать новую величину. Значения вводимых параметров имеют ограничения. При попытке ввода некорректного значения оно не сохраняется, вместо него в памяти остается последнее сохраненное значение из допустимого диапазона. Данная настройка относится к аналоговому выходу 0...10 В управления вентиляторами.

3.2.4. Экран пункта «Испаритель»

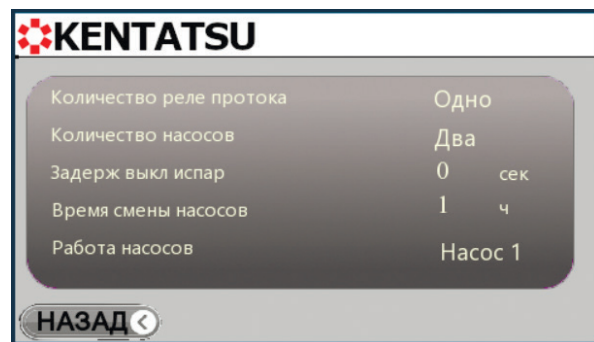


Рисунок 8. Экран пункта «Испаритель»

- ❖ Экран пункта «Испаритель» позволяет задать настройки испарителя. Для изменения параметра необходимо нажать на текущее значение изменяемого параметра и задать новую величину. Значения вводимых параметров имеют ограничения. При попытке ввода некорректного значения оно не сохраняется, вместо него в памяти остается последнее сохраненное значение из допустимого диапазона.

3.2.5. Экран пункта «Входы/Выходы»

❖ На экране пункта «Входы/Выходы» отображается подменю выбора:

Входы (Аналоговые и дискретные)

Выходы (Аналоговые и дискретные)

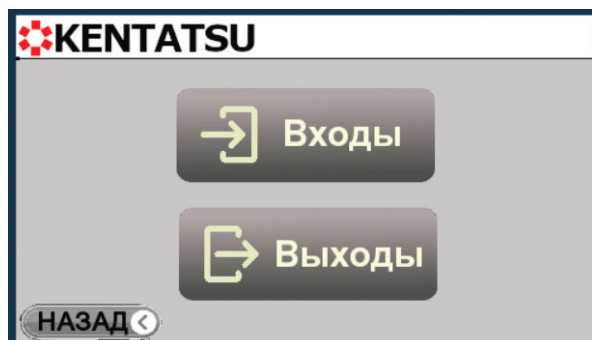


Рисунок 9. Экран пункта «Входы/Выходы»

3.2.5.1. Экран пункта «Входы»

❖ На экране пункта «Входы» отображаются сигналы с контроллеров. (Цифра 1 и 2 на экране соответствуют 1 и 2 контроллеру соответственно) В случае, если сигналом является аналоговое значение, то значение будет в численном формате. Если же сигналом является дискретное значение, то сигнал будет представлен в виде лампочки (красный цвет – 0, зелёный цвет – 1).

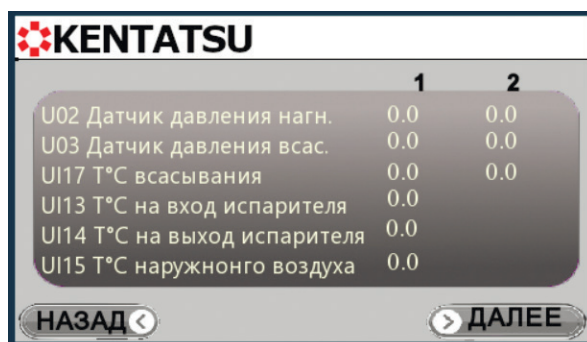


Рисунок 10. Экран пункта «Входы»



Рисунок 10. Экран пункта «Входы»

3.2.5.2. Экран пункта «Выходы»

- ❖ На экране пункта «Выходы» отображаются сигналы с контроллеров. (Цифра 1 и 2 на экране соответствуют 1 и 2 контроллеру соответственно) В случае, если сигналом является аналоговое значение, то значение будет в численном формате. Если же сигналом является дискретное значение, то сигнал будет представлен в виде лампочки (красный цвет – 0, зелёный цвет – 1).



Рисунок 11. Экран пункта «Выходы»

3.2.6. Экран пункта «Доп. настройки»

- ❖ Для перехода на экран пункта «Доп. настройки» требуется ввести правильный логин и пароль в окне авторизации (логин: Operator, пароль: 258). Ввод логина и пароля необходимо подтвердить.
- ❖ Для изменения параметра необходимо нажать на текущее значение изменяемого параметра и задать новую величину. Значения вводимых параметров имеют ограничения. При попытке ввода некорректного значения оно не сохраняется, вместо него в памяти остается последнее сохраненное значение из допустимого диапазона.

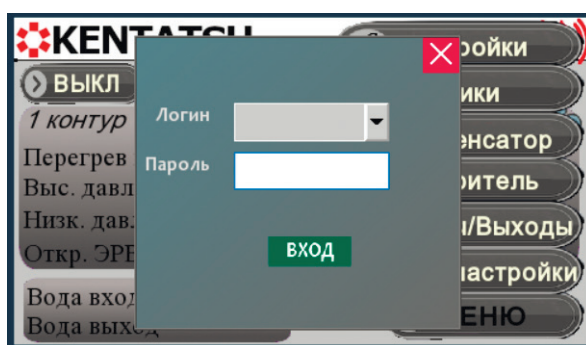


Рисунок 12. «Окно Авторизация»

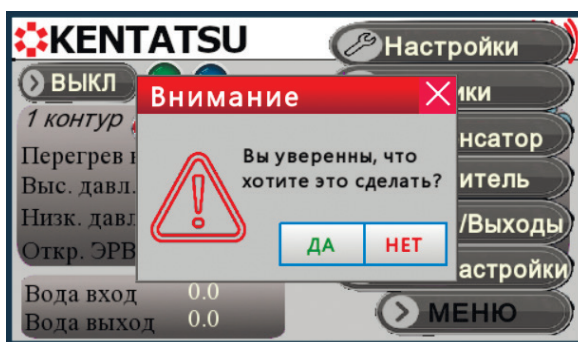


Рисунок 13. Подтверждение авторизации

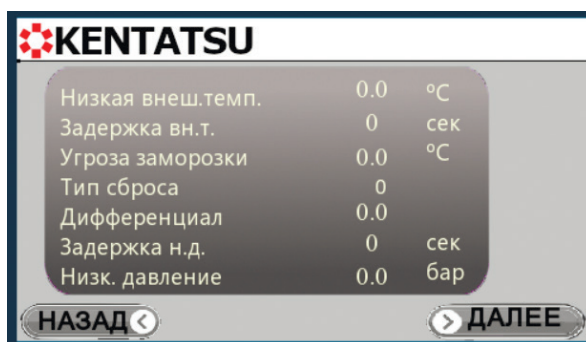


Рисунок 14. Экран 1 пункта «Доп. настройки»

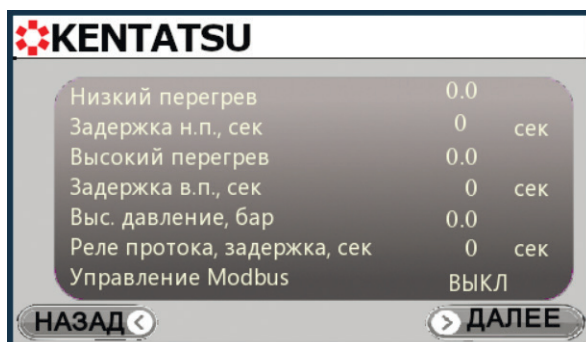


Рисунок 15. Экран 2 пункта «Доп. настройки»

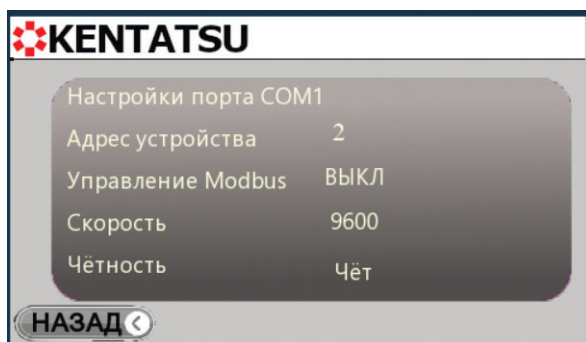


Рисунок 16. Экран 3 пункта «Доп. настройки»

3.3. Экран неисправностей

- ❖ В случае возникновения неисправности на главном экране будет отображаться сигнал АВАРИЯ в правом верхнем углу. При нажатии на это поле происходит переход в меню неисправностей. (В меню неисправностей можно перейти, даже если не имеется текущих неисправностей, достаточно нажать на ту же самую область).



Рисунок 17. Область неисправностей на главном экране



Рисунок 17. Область неисправностей на главном экране

3.3.1. Экран меню неисправностей

❖ При нажатии на область, предназначенную для вызова меню неисправностей, происходит переход на экран меню неисправностей:

Текущая авария;

Журнал аварий.



Рисунок 18. Экран меню неисправностей

3.3.1.1. Экран пункта «Текущая авария»

❖ Пункт «Текущая авария» позволяет просмотреть все текущие аварии.

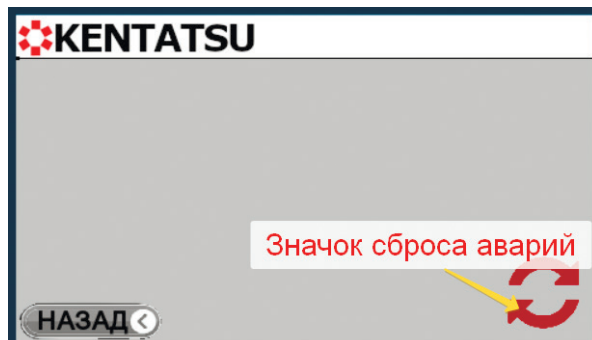


Рисунок 19. Экран пункта «Текущая авария»

❖ При нажатии на значок сброса аварий происходит ручной сброс аварий.

3.3.1.2. Экран пункта «Журнал аварий»

- ❖ Пункт «Журнал аварий» позволяет отобразить список неисправностей, которые возникали в процессе эксплуатации агрегата. Максимальное количество неисправностей, хранящихся в журнале – 100. При превышении этого значения, самая «старая» неисправность стирается из журнала.



Рисунок 20. Экран меню «Журнал аварий»

4. ЖУРНАЛ АВАРИЙ

Код	Описание (действия)	Тип сброса
Авария питания	Неисправность 3-ф сети / реле контроля фаз (отключение агрегата)	авто
Высокое давление (реле)	Сработало реле высокого давления (отключение контура)	ручн
Низкое давление (реле)	Сработало реле низкого давления (отключение контура)	ручн
Высокое давление (реле)	Высокое давление нагнетания по датчику давления (отключение контура)	авто/ручн
Авария компрессор X	Неисправность компрессора №X (отключение соответствующего компрессора)	авто
Низкая внешняя температура	Низкая температура наружного воздуха (индикационная неисправность)	авто
Ошибка Датчика Т. Входа	Неисправен датчик температуры входа в испаритель (отключение агрегата)	авто
Ошибка Датчика. Т. Выхода	Неисправен датчик температуры выхода из испарителя (отключение агрегата)	авто
Низкое давление	Низкое давление всасывания по датчику давления (отключение контура)	авто/ручн
Авария протока	Сработало реле протока (отключение агрегата)	ручн
Ошибка Датчика. Внesh. Температуры	Неисправен датчик внешней температуры воздуха (индикационная авария)	авто
Ошибка Датчика. Т. Всас	Неисправен датчик температуры всасывания (отключение контура)	авто
Ошибка Датчика ВД	Неисправен датчик высокого давления (отключение контура)	авто
Ошибка Датчика НД	Неисправен датчик низкого давления (отключение контура)	авто
Низкий перегрев	Низкий перегрев на всасывании (отключение контура)	ручн
Высокий перегрев	Высокий перегрев на всасывании (отключение контура)	авто
Угроза заморозки	Угроза заморозки (отключение агрегата)	авто

Если в названии аварии написано '(2к)' – это означает, что авария на контуре №2.



KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN