2015

ШУ АСЭО

Руководство оператора

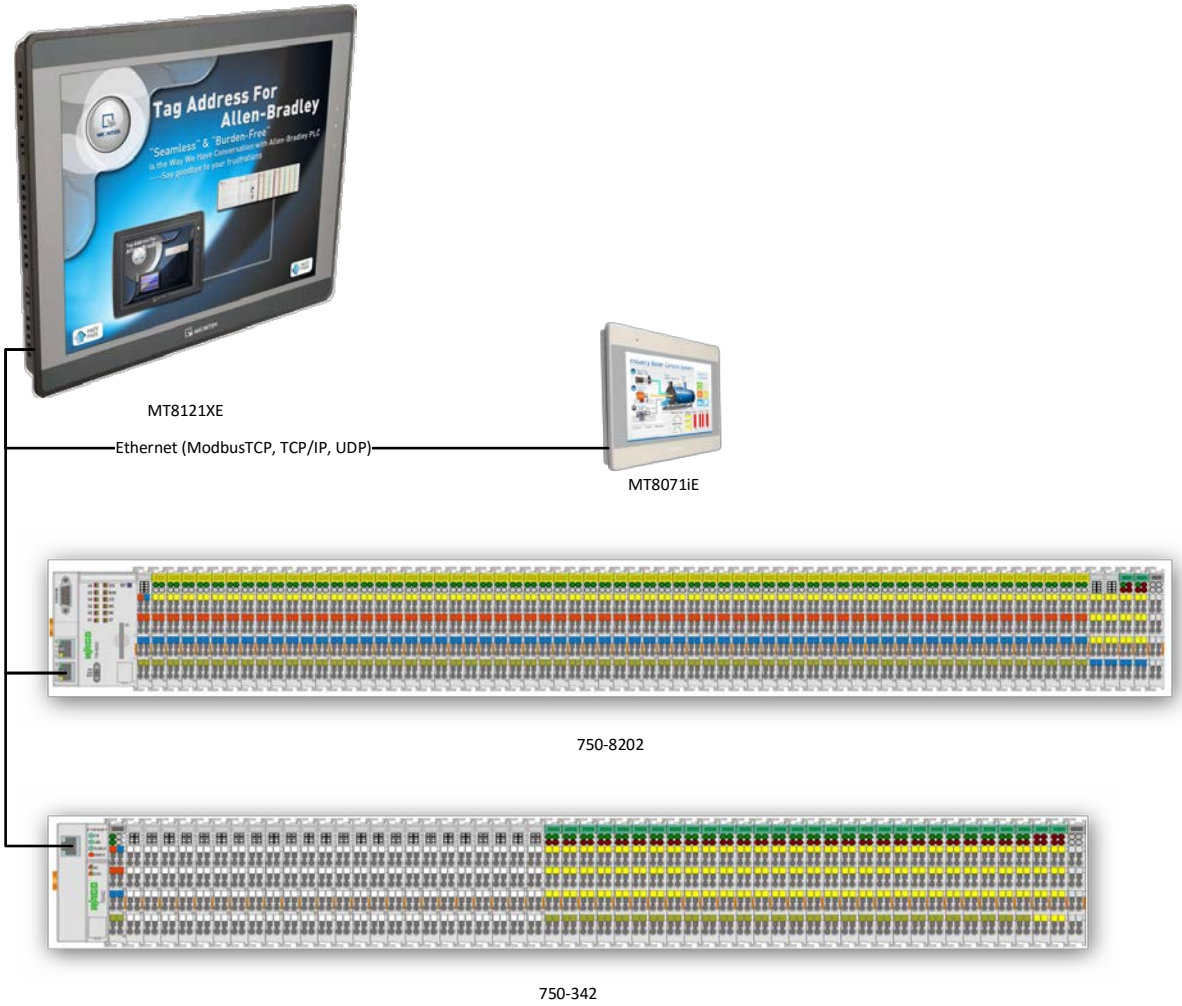
20.12.2015

Оглавление

Оглавление 1
1. Блок – схема АСУТП 2
2. Алгоритм работы. 2
2.1. Управление температурой линии (гистерезис). 2
2.2. Модуляция 4
3. Панель оператора. Мнемосхемы. 6
3.1. Индикаторы состояния. Кнопки навигации. 6
3.2. Главный экран. 9
3.2.1. Главный экран панели систем обогрева. 9
3.2.2. Линии обогрева секции №1. 11
3.2.3. Линии обогрева секции №2 14
3.2.4. Главный экран панели АВР 15
3.3. Настройки 20
3.3.1. Настройки панели систем обогрева. 20
3.3.2. Панель АВР 28
3.4. Сводная таблица. 29
3.5. Тренды. 30
3.6. Журнал текущих событий. 31
3.7. Журнал событий. 33
3.8. Пароли и пользователи. 34
3.8.1. Авторизация. 34
3.8.2. Добавить аккаунт. 35
3.8.3. Удалить аккаунт. 35
3.8.4. Установить привилегии. 36
3.8.5. Установить пароль. 36
4. Список возможных событий. 37

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

1. Блок – схема АСУТП

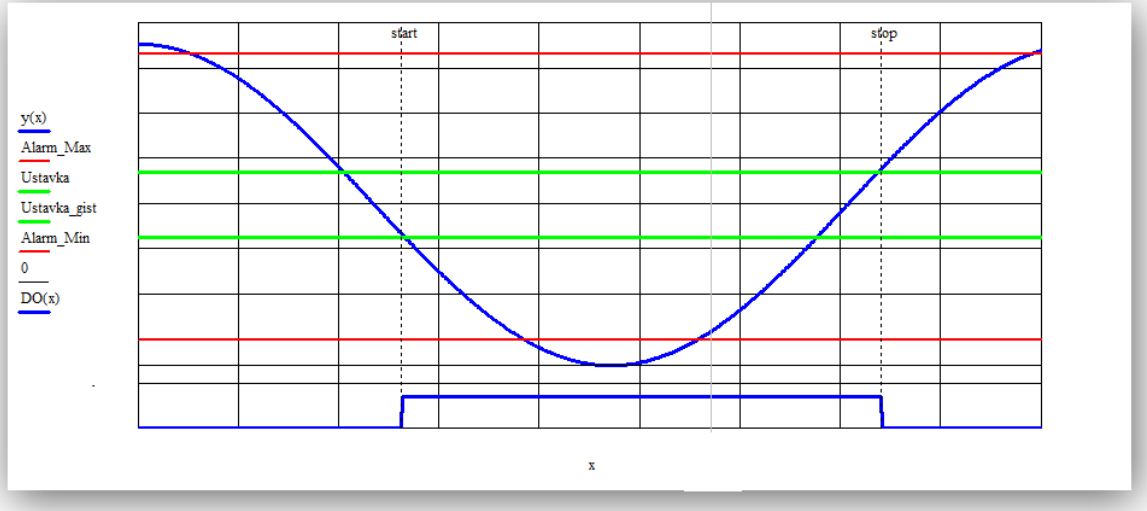


2. Алгоритм работы.

2.1. Управление температурой линии (гистерезис).

При выключенной модуляции система включает обогрев в соответствии с заданной уставкой и гистерезисом.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU



$y(x)$ - Управляемый физический параметр (температура).

$Alarm_Max$ - Максимальная аварийная температура.

$Ustavka$ - Уставка – верхняя граница зоны регулирования (порог выключения обогрева).

$Ustavka_gist$ - уставка минус гистерезис – нижняя граница зоны регулирования (порог включения обогрева).

$Alarm_Min$ - Минимальная аварийная температура.

$DO(x)$ - Состояние обогрева.

x - Текущее системное время.

$Start$ - Время включения обогрева.

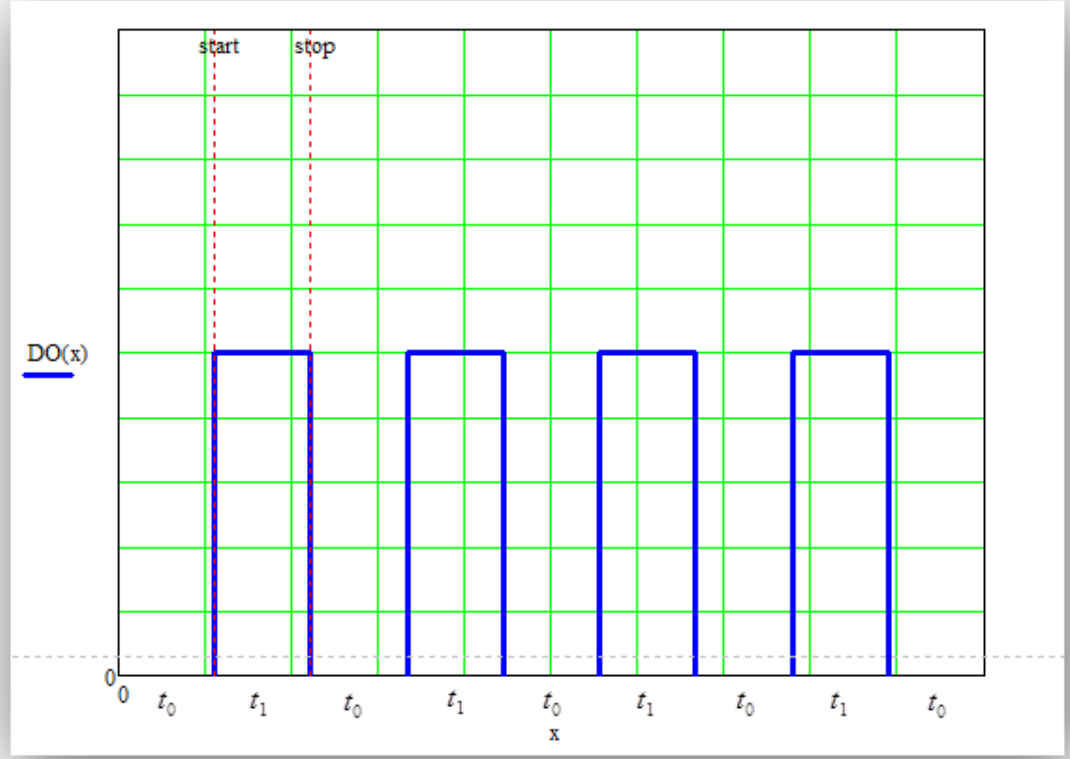
$Stop$ - время выключения обогрева.

Зелеными линиями на графике выделены границы зоны регулирования. При включенном автоматическом режиме система держит текущую температуру в пределах зоны регулирования. Если температура падает ниже зоны регулирования – обогрев

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

включается, если температура поднимается выше зоны регулирования – обогрев выключается.

2.2. Модуляция



$DO(x)$ - текущее состояние обогрева. 0 – выключен, 1 – включен.

x - текущее системное время.

t_0 - интервал (длительность) времени простоя обогрева.

t_1 - интервал (длительность) времени включенного состояния системы рассчитанное по точкам №1 и №2.

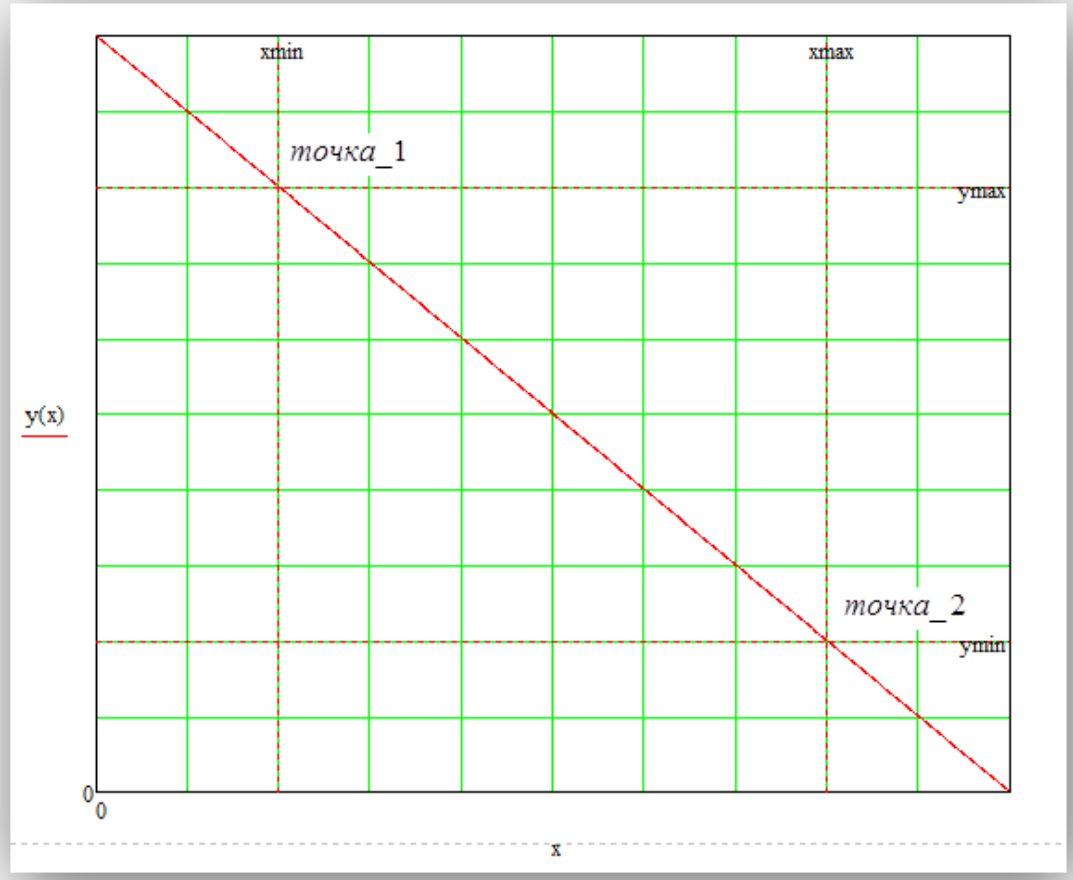
$Start$ - время включения обогрева.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

$Stop$ - время выключения обогрева.

При включенной модуляции включение/выключение обогрева происходит согласно заданным с панели оператора интервалам времени t_0 и t_1.

Время прогрева рассчитывается по текущей температуре привязанного к линии датчика, в соответствии с приведенным ниже графиком.



$y(x)$ - текущая температура привязанного к линии датчика.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

x - расчетное время(длительность) обогрева.

$y\max$ - температура точки 1 (температура соответствует минимальному времени прогрева).

$x\min$ - время точки 1 (минимальное время прогрева).

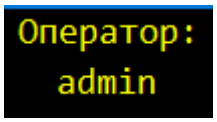
$y\min$ - температура точки 2 (температура соответствует максимальному времени прогрева).

$x\max$ - время точки 2 (максимальное время прогрева).

3. Панель оператора. Мнемосхемы.

3.1. Индикаторы состояния. Кнопки навигации.

Кнопки навигации и индикаторы состояния системы просматриваются на всех экранах панели, кроме всплывающих окон.



- текущий авторизованный пользователь/оператор.

- звук панели Вкл/Выкл.

- системное меню панели Вкл/Выкл.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

- индикатор аварий.

- переход на главную мнемосхему.

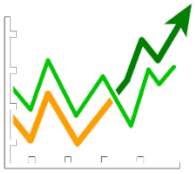
- переход на экран настроек системы.

- переход на экран активных сообщений и аварий.

- переход на экран с журналов аварий и сообщений.

- переход на экран сводной таблицы.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

 - переход на экран с трендами.

- переход на экран управления пользователями и привилегиями.

- перейти на следующий экран.

- перейти на предыдущий экран.

- отсутствует питание ИБП.

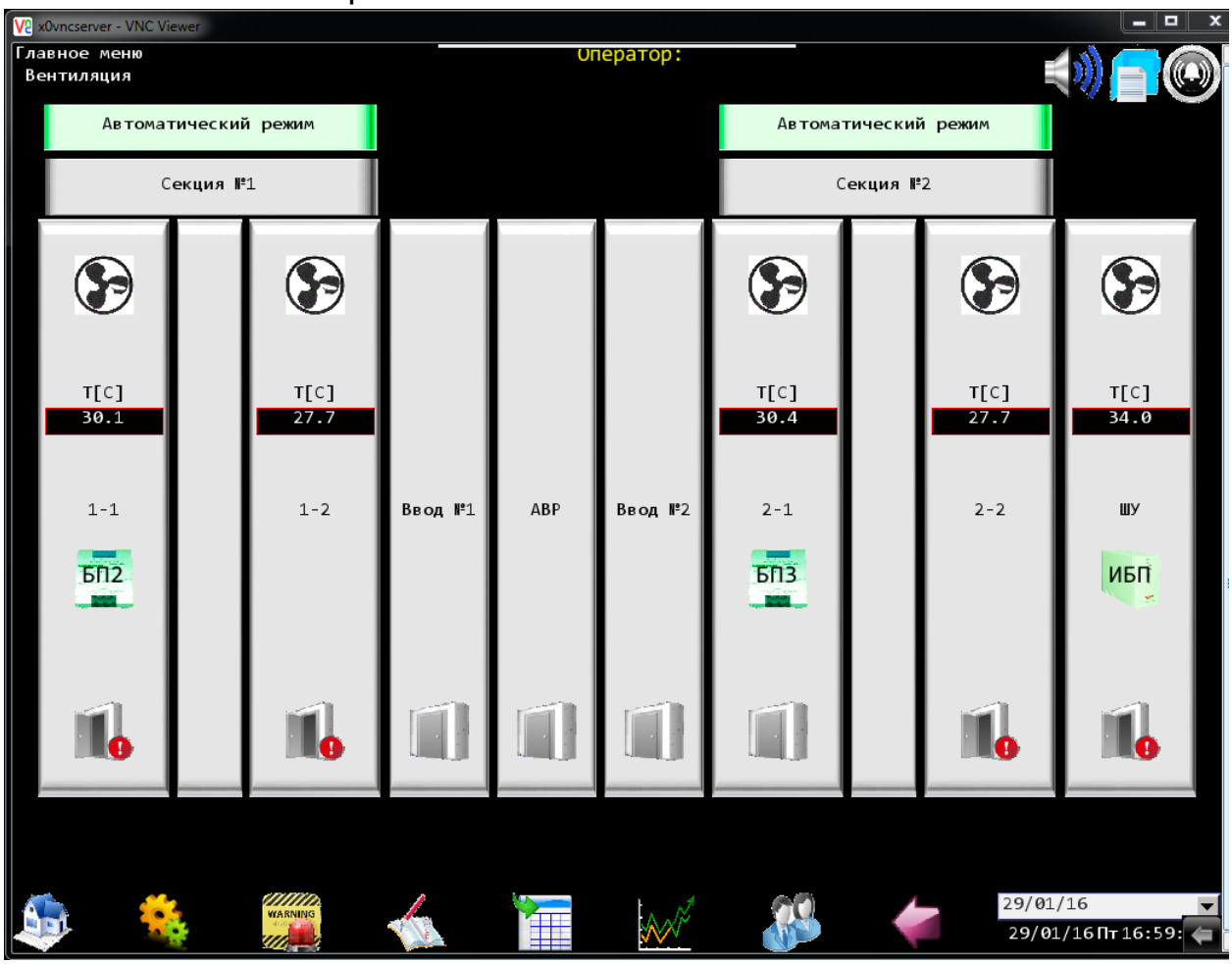
- питание ИБП в норме.

- работа блока питания в норме.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

- блок питания неисправен.

3.2. Главный экран.



На главном экране отображаются температура, состояние вентилятора и двери каждой секции.

3.2.1. Главный экран панели систем обогрева.

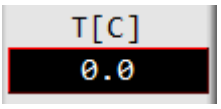
КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

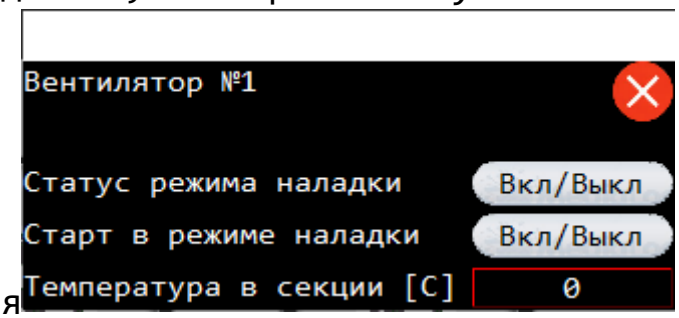
- Состояние вентилятора
- Состояние двери открыта/закрыта
- Переход к линиям обогрева секции №1

  Секция №1

- Переход линиям обогрева секции №2

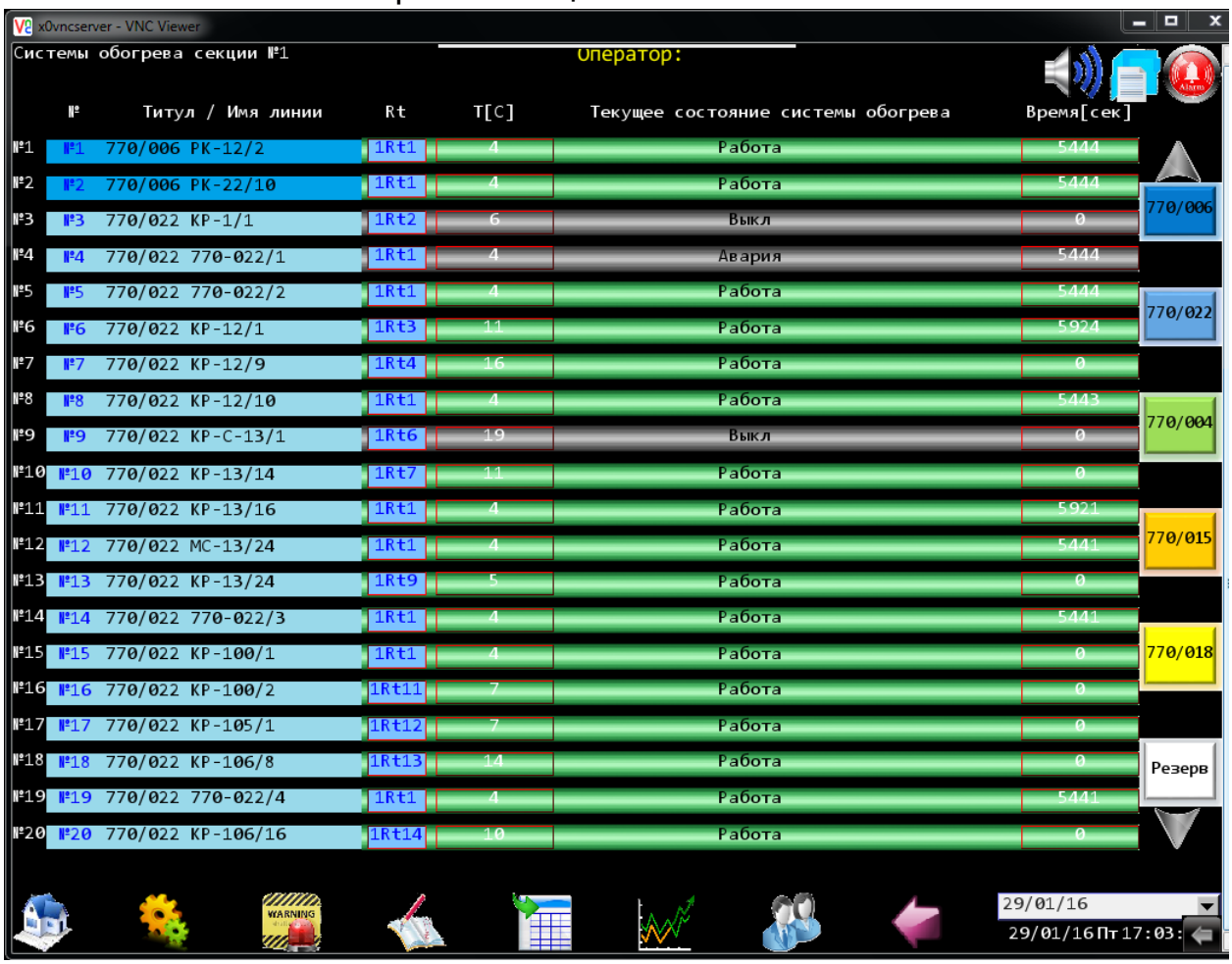
  Секция №2

- Текущая температура в секции 

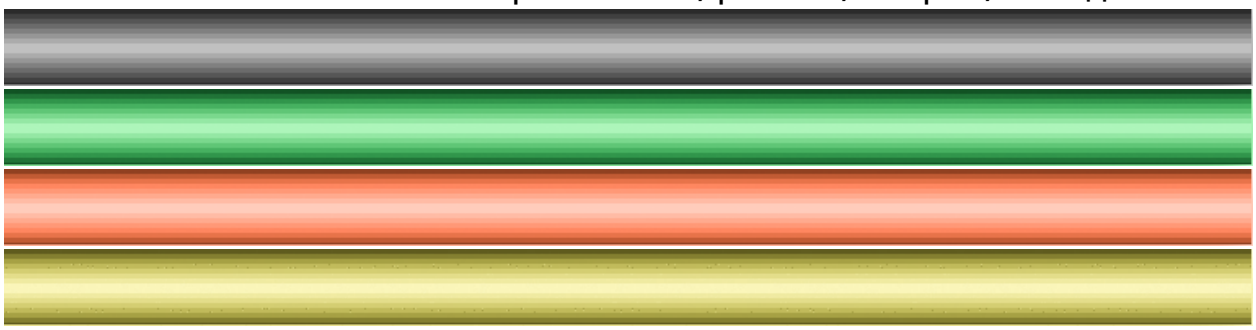
- При нажатии на изображение секции всплывает окно управления вентилятором. Уставка задается для каждого вентилятора отдельно, гистерезис по умолчанию 3 C^0, изменить нельзя 

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.2.2. Линии обогрева секции №1.

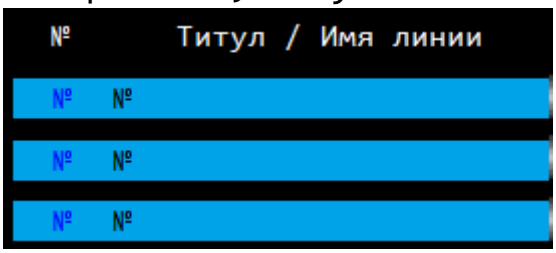


- Состояние линии обогрева выкл/работа/авария/наладка

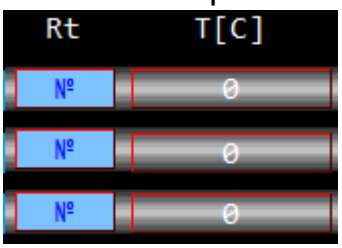


КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

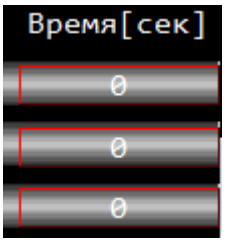
- Номер линии, титул и название линии



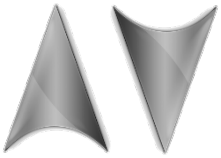
- Маркировка и текущие показания привязанного к линии датчика температуры. Если к линии привязано несколько датчиков, то их показания отображаются по очереди с интервалом в 5 сек.



- Время модуляции. в секундах отображается время до включения/выключения обогрева



- Стрелки для перехода между линиями

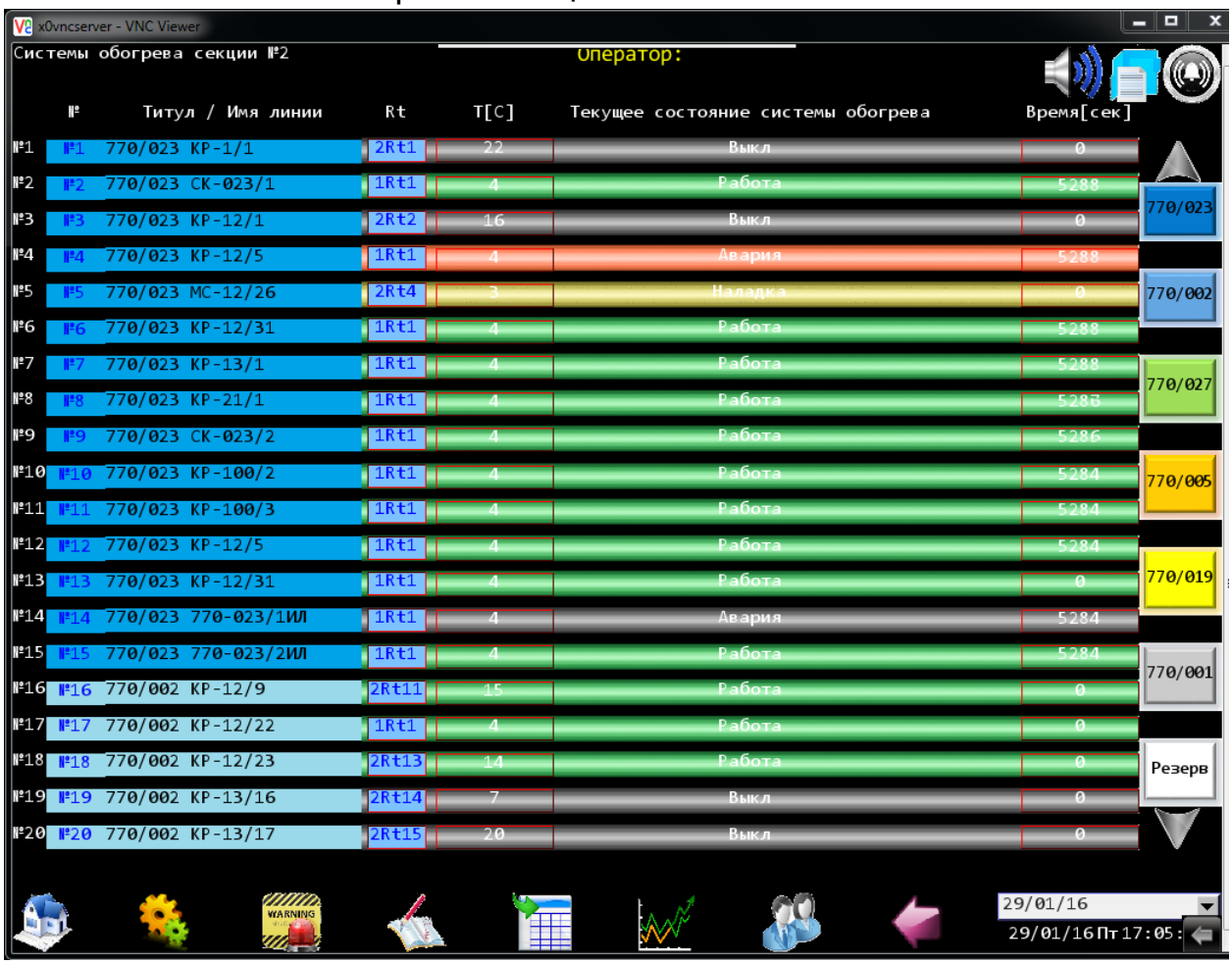


КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

- Закладки для быстрого перехода между титулами

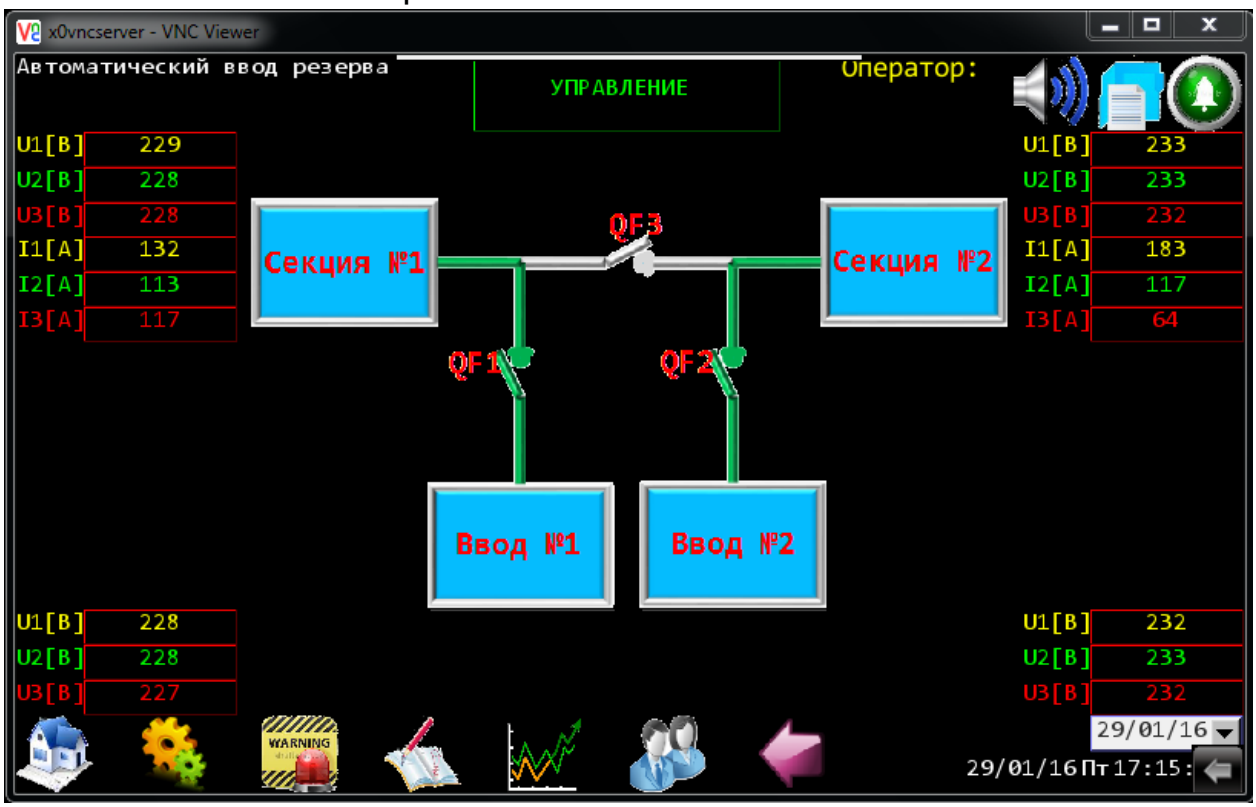
КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.2.3. Линии обогрева секции №2



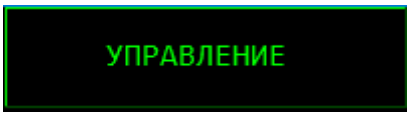
КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.2.4. Главный экран панели АВР



- Текущие электрические параметры сети

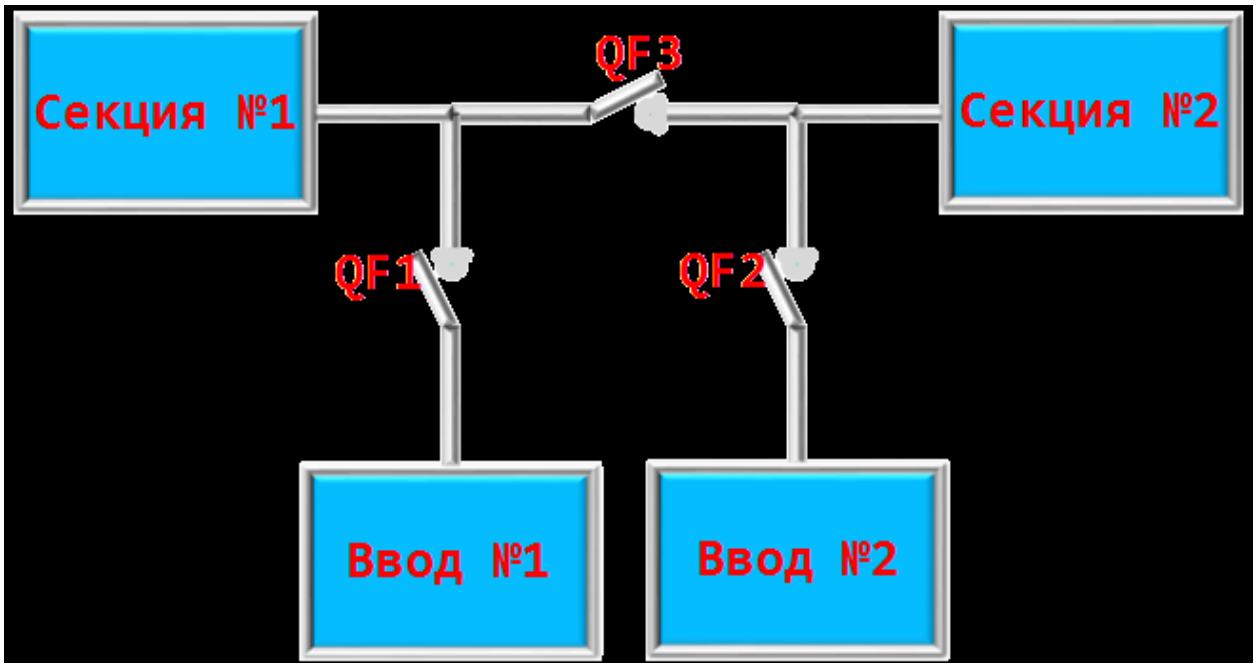
- Кнопка для перехода в окно управления



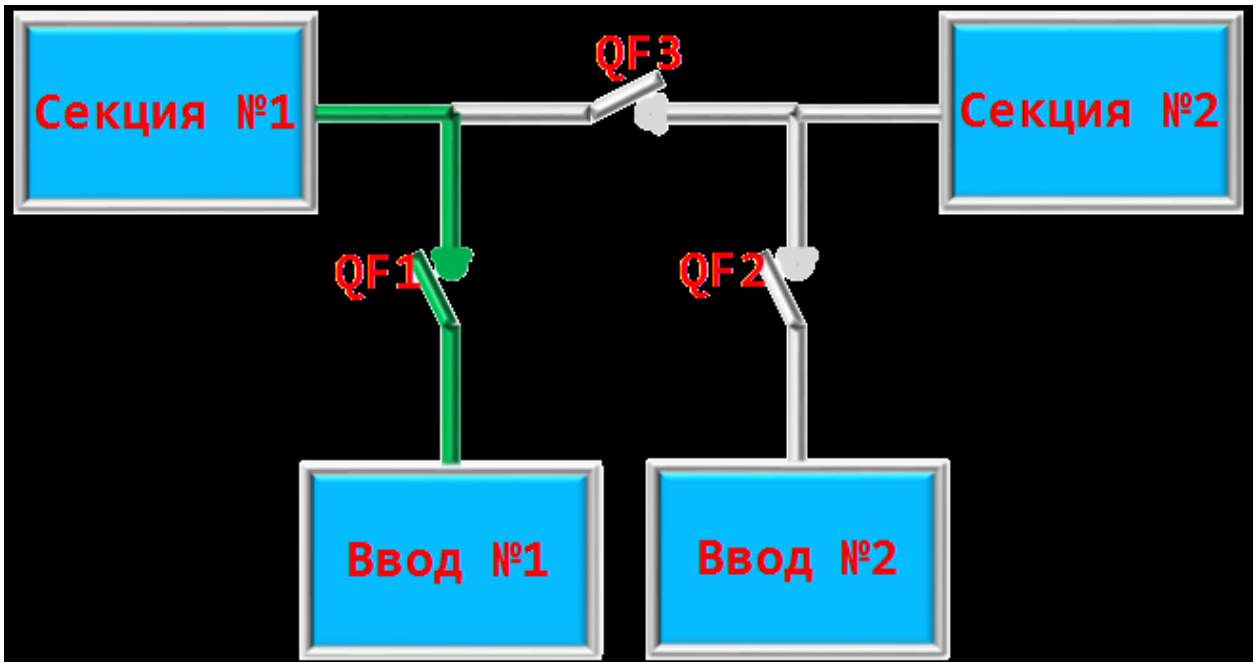
Состояние АВР

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

- Все автоматы выключены

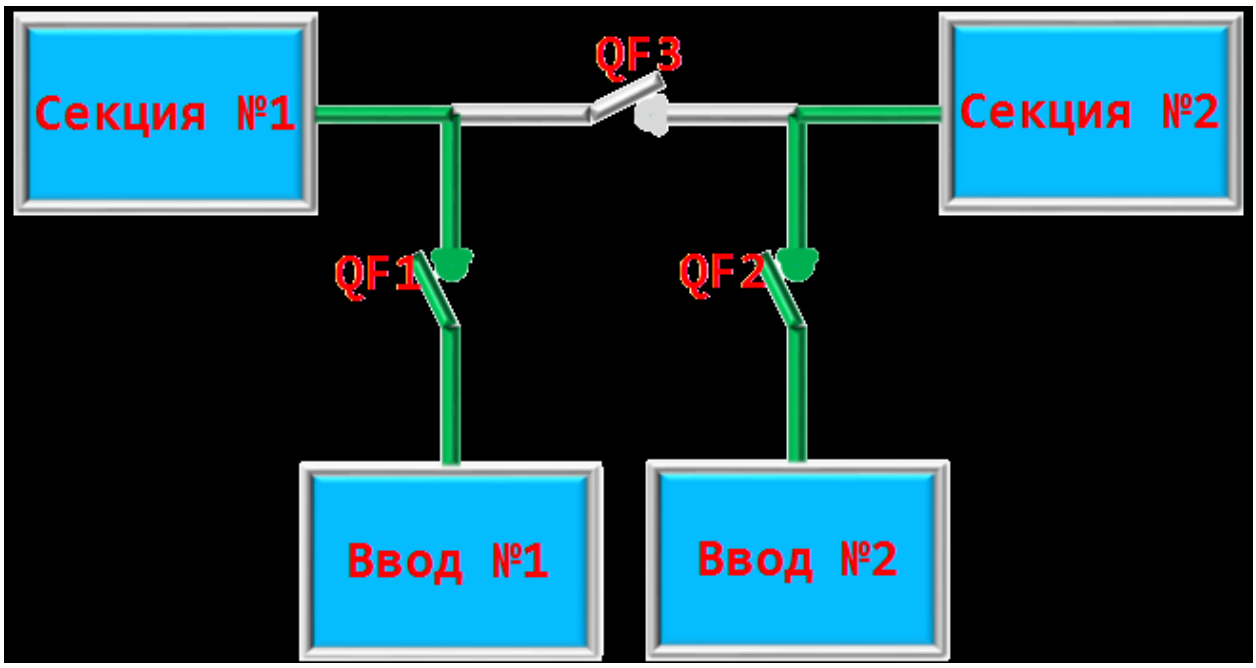


- Включен автомат QF1

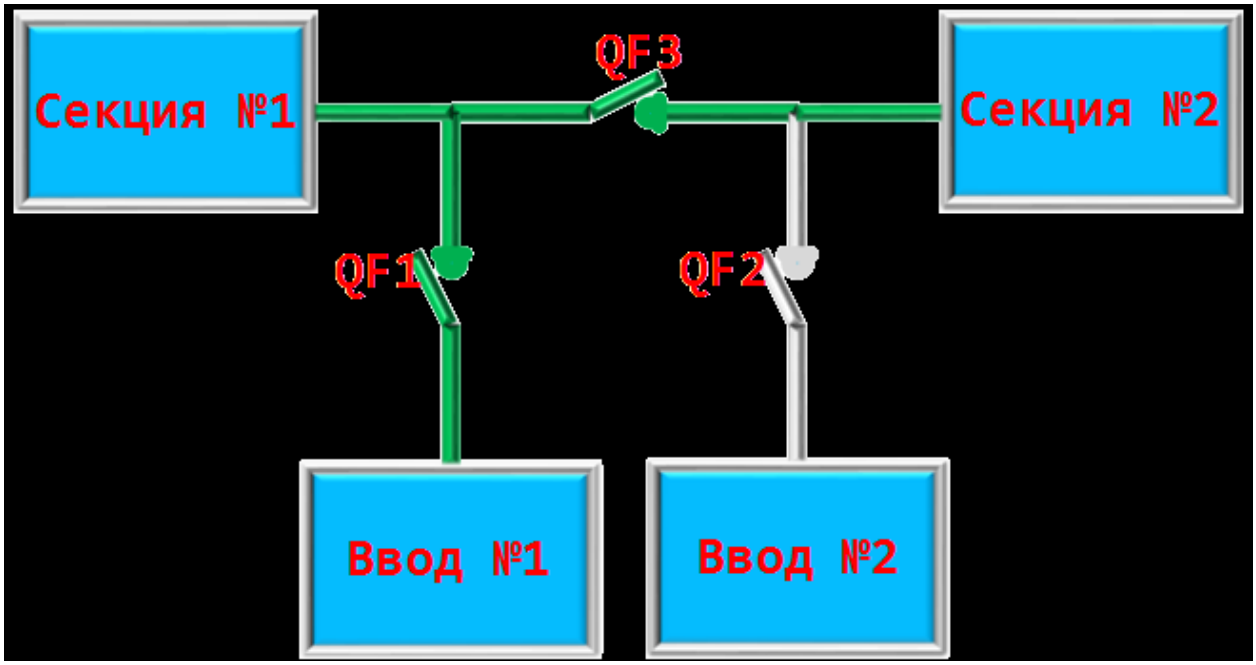


- Включены автоматы QF1 и QF2

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

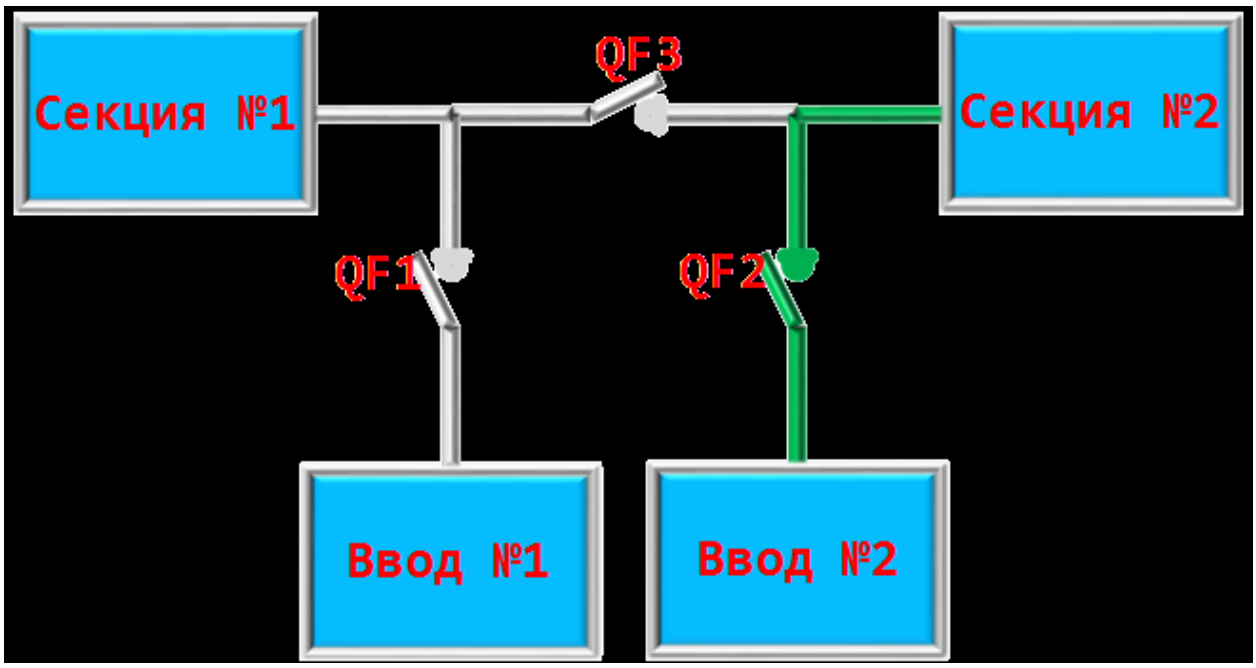


- Включены автоматы QF1 и QF3

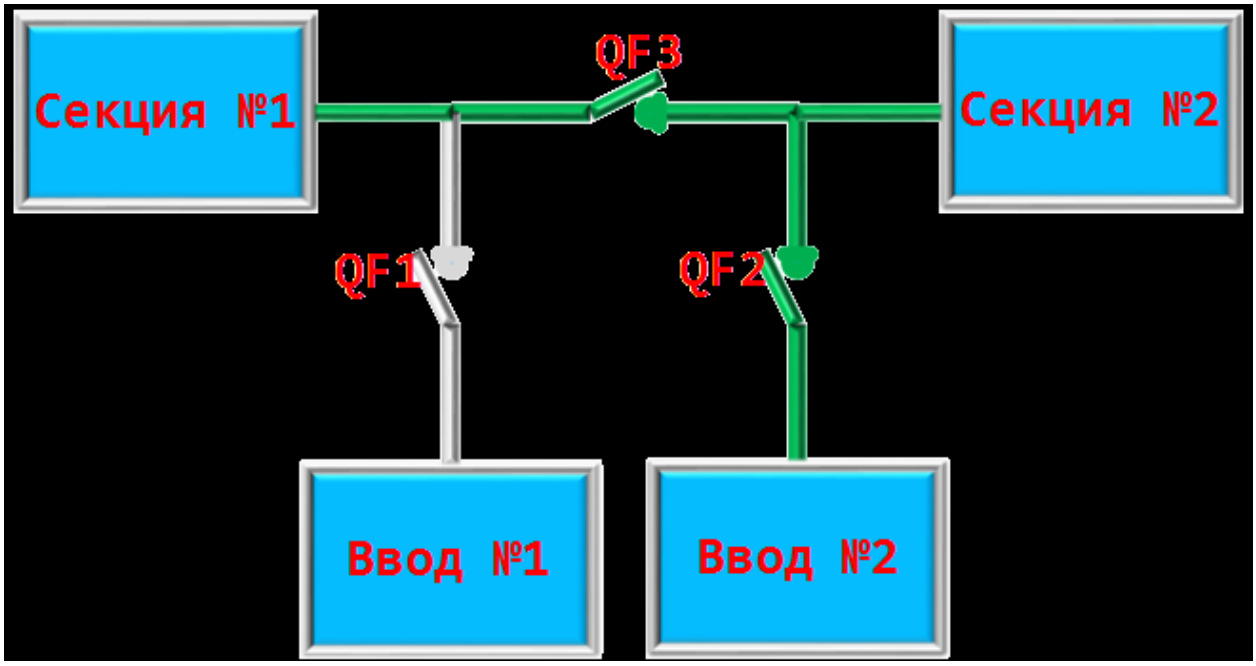


- Включен автомат QF2

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

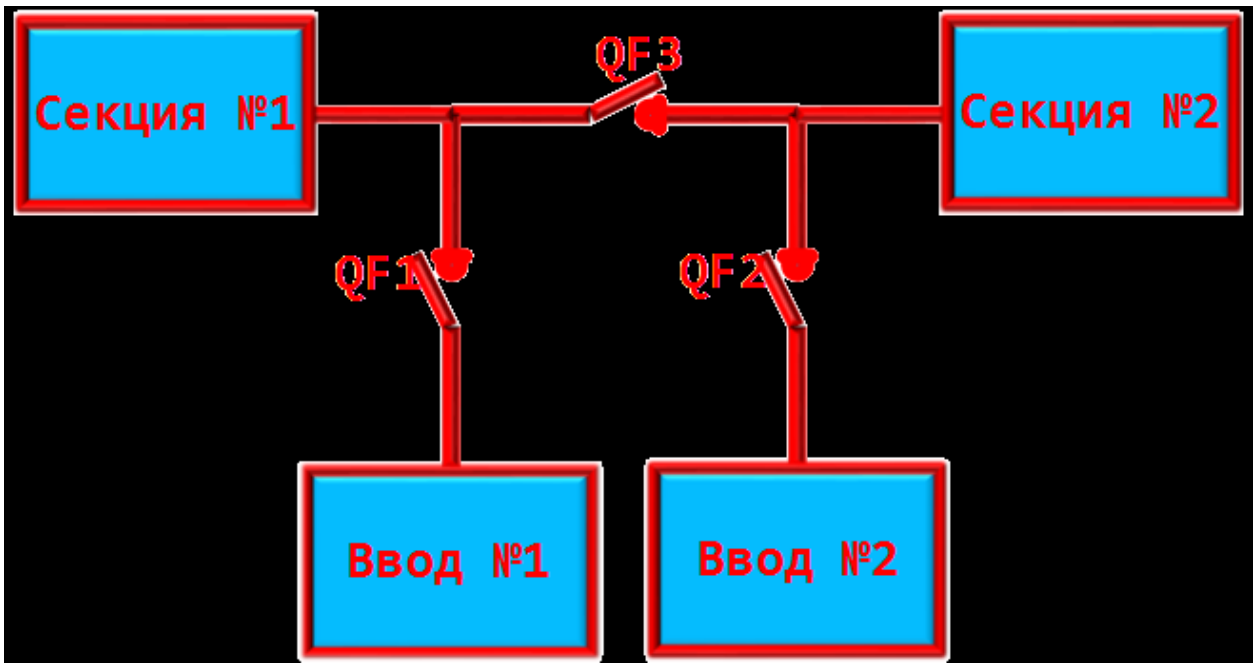


- Включены автоматы QF2 и QF3

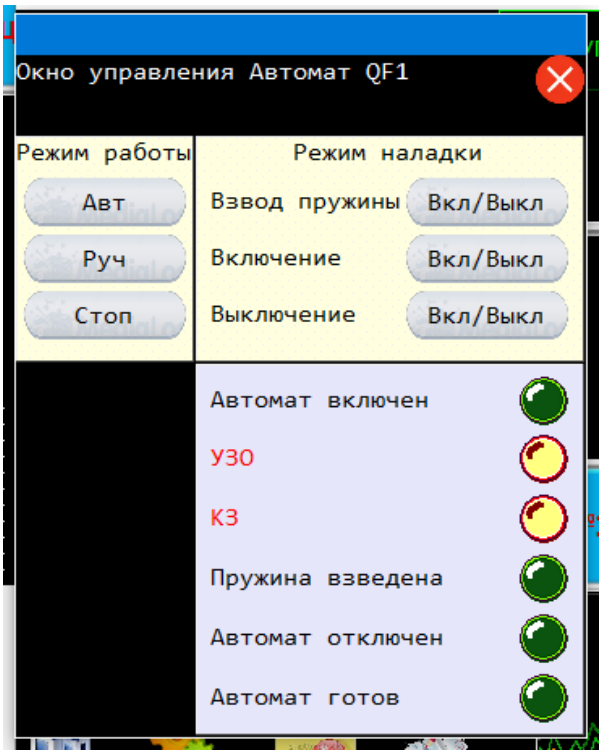


- Авария АВР (мигающий красный)

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU



При нажатии на маркировку автомата (QF1, QF2, QF3) на панели всплывает окно управления соответствующим автоматом.

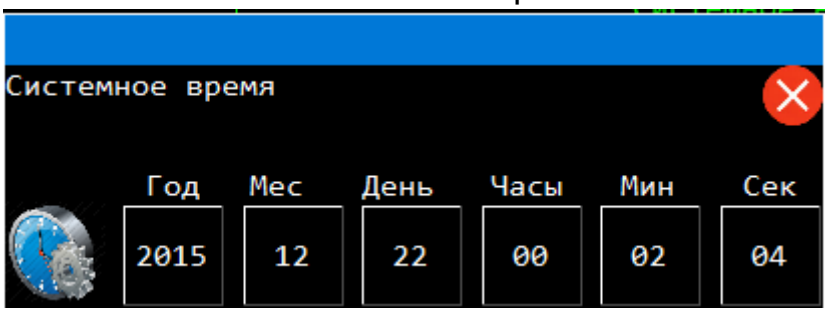


КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.3. Настройки

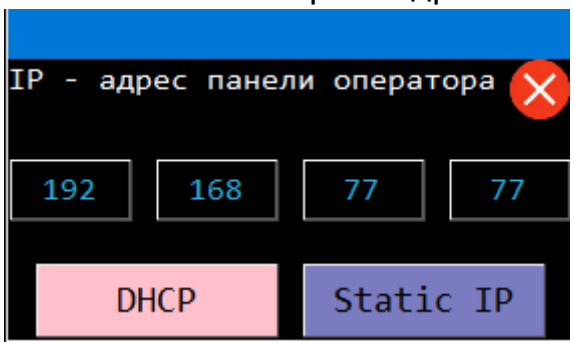
3.3.1. Настройки панели систем обогрева.

3.3.1.1. Системное время

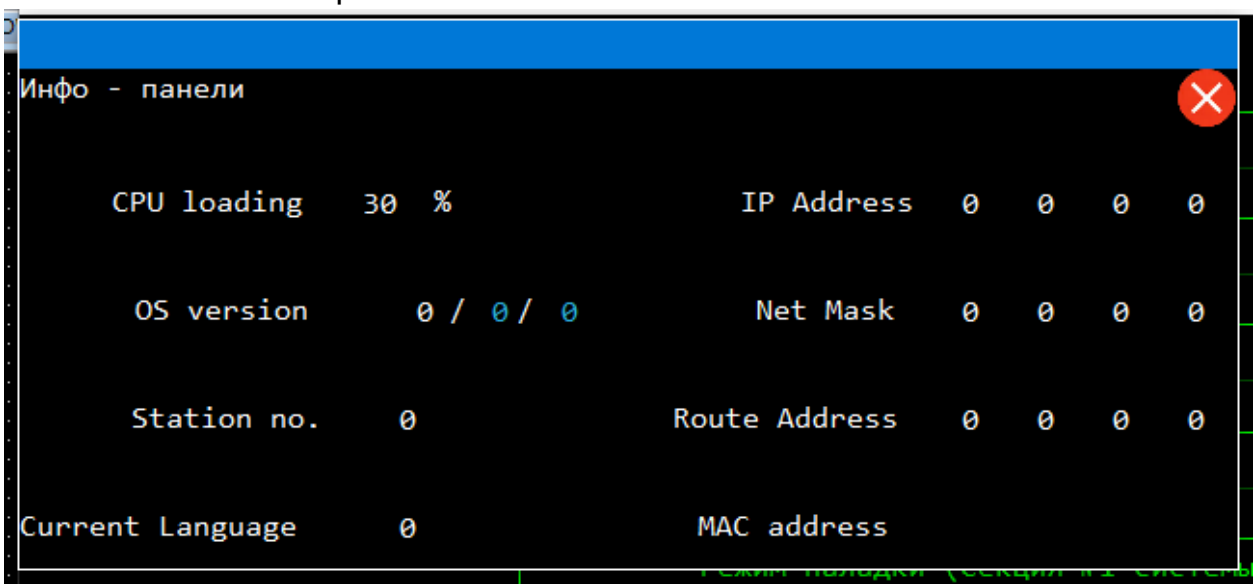


КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.3.1.2. Ip - адрес v4



3.3.1.3. Инфо панели



КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.3.1.4. Журнал учета работ

Оператор:

Дата	Время	Пользователь	Адрес	Информация	
22.12.15	21:14:15	admin	Window	close window 69	fu
22.12.15	21:14:15	admin	Window	close window 70	fu
22.12.15	21:14:12		Команда UAC-LW-8950	write 2	
22.12.15	21:14:10		Local HMI : LB-8993	bit set OFF	
22.12.15	21:14:10		Local HMI : LB-8993	bit set ON	
22.12.15	21:14:10		Local HMI : LB-8993	bit set OFF	
22.12.15	21:14:10		Local HMI : LB-8993	bit set ON	
22.12.15	21:14:10		Local HMI : LB-8993	bit set OFF	
22.12.15	21:14:10		Local HMI : LB-8993	bit set ON	
22.12.15	21:14:08		Full-screen window	window 70	
22.12.15	21:14:06		Full-screen window	window 69	
22.12.15	21:13:51		Window	close window 69	
22.12.15	21:13:45		Full-screen window	window 69	
22.12.15	21:13:35		Full-screen window	window 16	
22.12.15	21:13:35		Full-screen window	window 16	
22.12.15	21:13:31		Full-screen window	window 11	
22.12.15	21:03:24		Full-screen window	window 11	
22.12.15	00:53:24	admin	Window	close window 14	fu
22.12.15	00:52:39	admin	Full-screen window	window 14	fu
22.12.15	00:52:38	admin	Full-screen window	window 21	fu
22.12.15	00:52:36	admin	Window	close window 69	fu
22.12.15	00:52:36	admin	Window	close window 70	fu
22.12.15	00:52:34		Команда UAC-LW-8950	write 2	
22.12.15	00:52:34		Пароль UAC-LW-8962(8 words)	write "777"	
22.12.15	00:52:33		Local HMI : LB-8993	bit set OFF	
22.12.15	00:52:32		Local HMI : LB-8993	bit set ON	
22.12.15	00:52:32		Local HMI : LB-8993	bit set OFF	
22.12.15	00:52:32		Local HMI : LB-8993	bit set ON	
22.12.15	00:52:32		Local HMI : LB-8993	bit set OFF	
22.12.15	00:52:32		Local HMI : LB-8993	bit set ON	
22.12.15	00:52:30		Full-screen window	window 70	
22.12.15	00:52:29		Full-screen window	window 69	

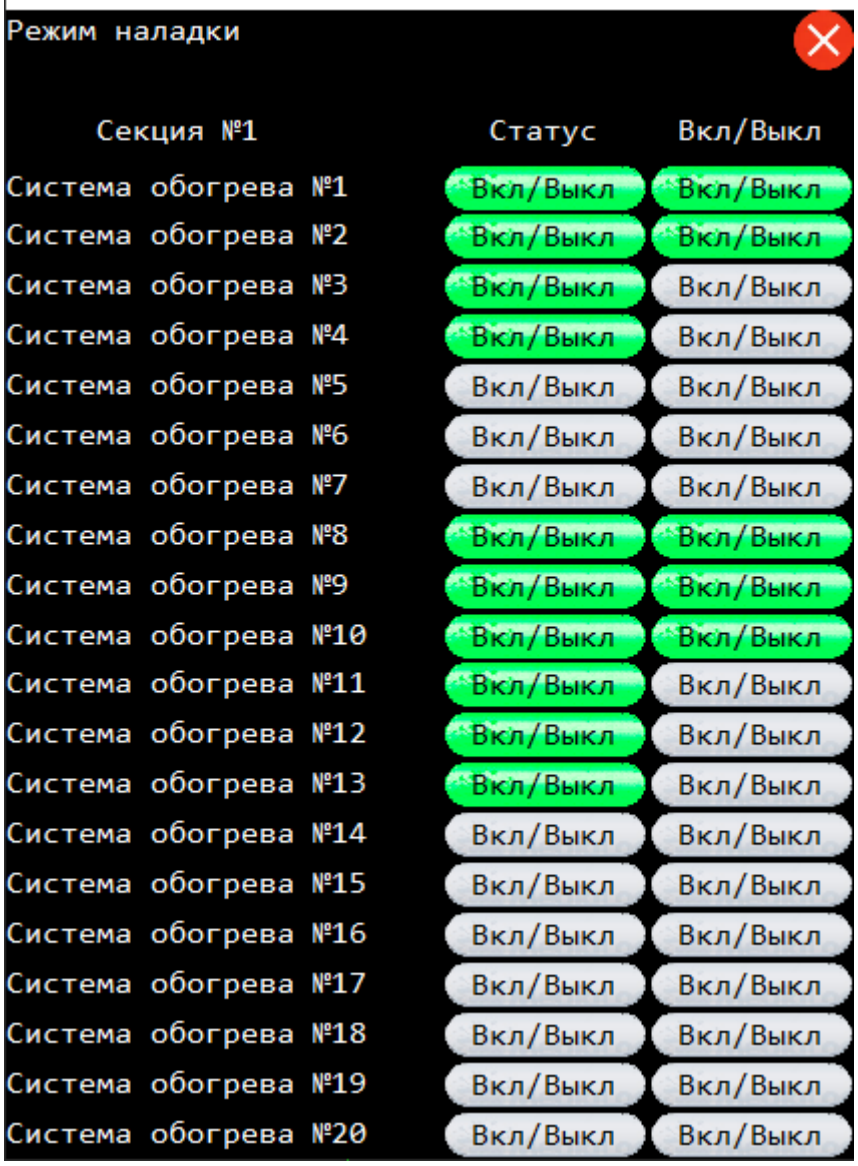
22/12/15

22/12/15 Вт 21:30:12

Журнал учета работ предназначен для сохранения и анализа всех системных событий.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.3.1.5. Режим наладки



Режим наладки предназначен для проверки исправности исполнительных механизмов системы обогрева. Состояние режима наладки для каждой системы отображается в столбце СТАТУС. Включение/выключение нагрузки осуществляется командой управления в столбце ВКЛ/ВЫКЛ. При выключении режима наладки система переходит в автоматический режим работы

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.3.1.6. Таблица соответствия систем обогрева и датчиков температуры.

Секция №1		Датчики температуры				
	Титул / Имя линии	1Rt1	1Rt2	1Rt3	1Rt4	1Rt5
№1	770/006 PK-12/2	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№2	770/006 PK-22/10	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№3	770/022 KP-1/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№4	770/022 770-022/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№5	770/022 770-022/2	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№6	770/022 KP-12/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№7	770/022 KP-12/9	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№8	770/022 KP-12/10	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№9	770/022 KP-C-13/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№10	770/022 KP-13/14	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
Секция №2		Датчики температуры				
	Титул / Имя линии	1Rt1	2Rt1	2Rt2	2Rt3	2Rt4
№1	770/023 KP-1/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№9	770/022 KP-C-13/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№10	770/022 KP-13/14	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
Секция №2		Датчики температуры				
	Титул / Имя линии	1Rt1	2Rt1	2Rt2	2Rt3	2Rt4
№1	770/023 KP-1/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№2	770/023 CK-023/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№3	770/023 KP-12/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№4	770/023 KP-12/5	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№5	770/023 MC-12/26	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№6	770/023 KP-12/31	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№7	770/023 KP-13/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№8	770/023 KP-21/1	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№9	770/023 CK-023/2	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
№10	770/023 KP-100/2	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл

Таблица соответствия предназначена для привязки датчиков температуры к линии обогрева. Привязка осуществляется кнопкой ВКЛ/ВЫКЛ на пересечении столбца датчика и строки линии. Рассмотрим систему из трех линий и четырех датчиков.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

Линия/Датчик	Rt1	**Rt2**	Rt3	**Rt4**
Линия №1				
Линия №2				
Линия №3				

Из анализа представленной выше таблицы соответствия видно:

- К линии №1 привязан датчик Rt3
- К линии №2 привязан датчик Rt2
- К линии №3 привязаны датчики Rt1 и Rt4

К любой линии можно привязать 1, 2 и более датчиков, в таком случае в автоматическом режиме при управлении температурой по гистерезису обогрев выключается при достижении уставки на любом из привязанных датчиков, режим модуляции работает по датчику с наибольшим весовым коэффициентов в таблице соответствия (то есть в приведенном примере модуляция работает по датчику Rt4).

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.3.1.7. Модуляция

Модуляция

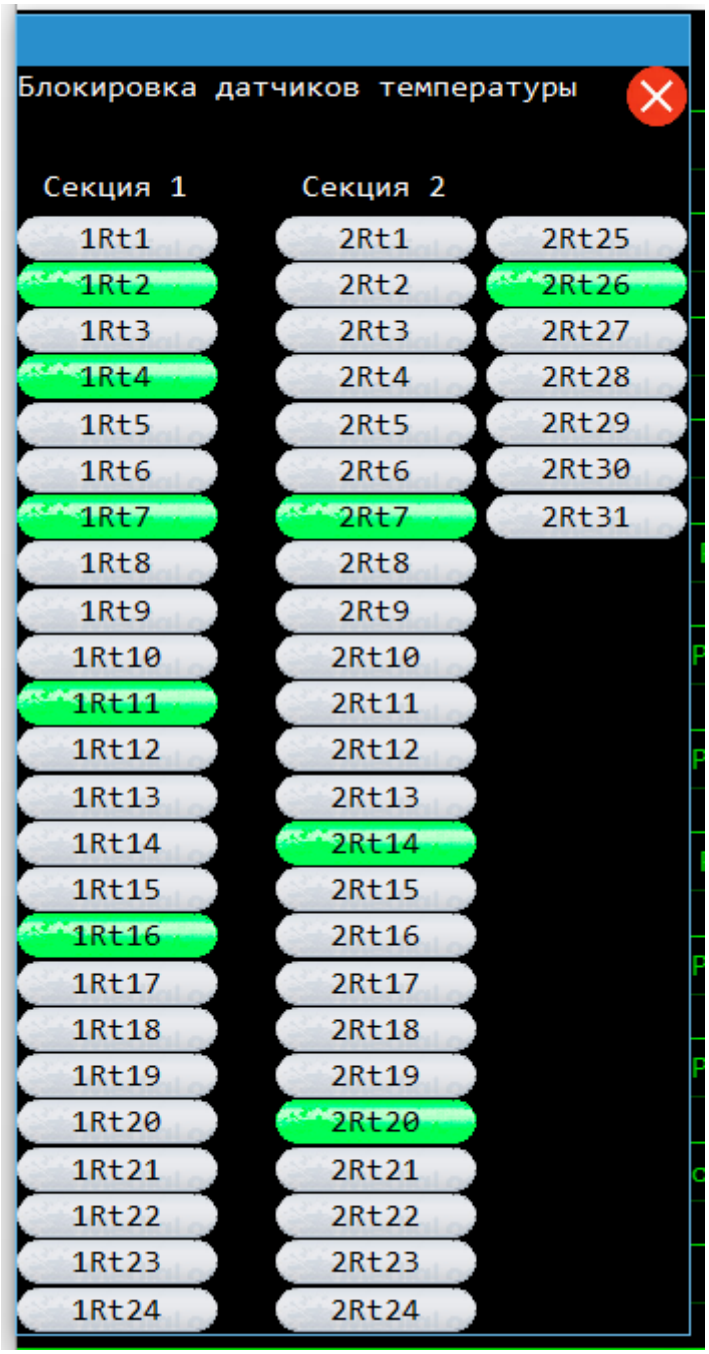
Секция №1	Титул / Имя линии	Модуляция	Точка №1 Темп. [C]	Точка №1 Время, [мин]	Точка №2 Темп. [C]	Точка №2 Время, [мин]	Время простоя, [мин]
№1	770/006 РК-12/2	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№2	770/006 РК-22/10	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№3	770/022 КР-1/1	Вкл/Выкл	0	0	0	0	0
№4	770/022 770-022/1	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№5	770/022 770-022/2	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№6	770/022 КР-12/1	Вкл/Выкл	0	0	0	0	2
№7	770/022 КР-12/9	Вкл/Выкл	0	0	0	0	0
№8	770/022 КР-12/10	Вкл/Выкл	0	0	0	0	0
№9	770/022 КР-С-13/1	Вкл/Выкл	0	0	0	0	0
№10	770/022 КР-13/14	Вкл/Выкл	0	0	0	0	0

Секция №2	Титул / Имя линии	Модуляция	Точка №1 Темп. [C]	Точка №1 Время, [мин]	Точка №2 Темп. [C]	Точка №2 Время, [мин]	Время простоя, [мин]
№1	770/023 КР-1/1	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№2	770/023 СК-023/1	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№3	770/023 КР-12/1	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№4	770/023 КР-12/5	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№5	770/023 МС-12/26	Вкл/Выкл	-30	10	15	0	0
№6	770/023 КР-12/31	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№7	770/023 КР-13/1	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№8	770/023 КР-21/1	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№9	770/023 СК-023/2	Вкл/Выкл	-30	10	15	2	2
№10	770/023 КР-100/2	Вкл/Выкл	0	0	0	0	0

Принцип работы системы при включенной модуляции описан в пункте 2.2 Модуляция.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96; Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

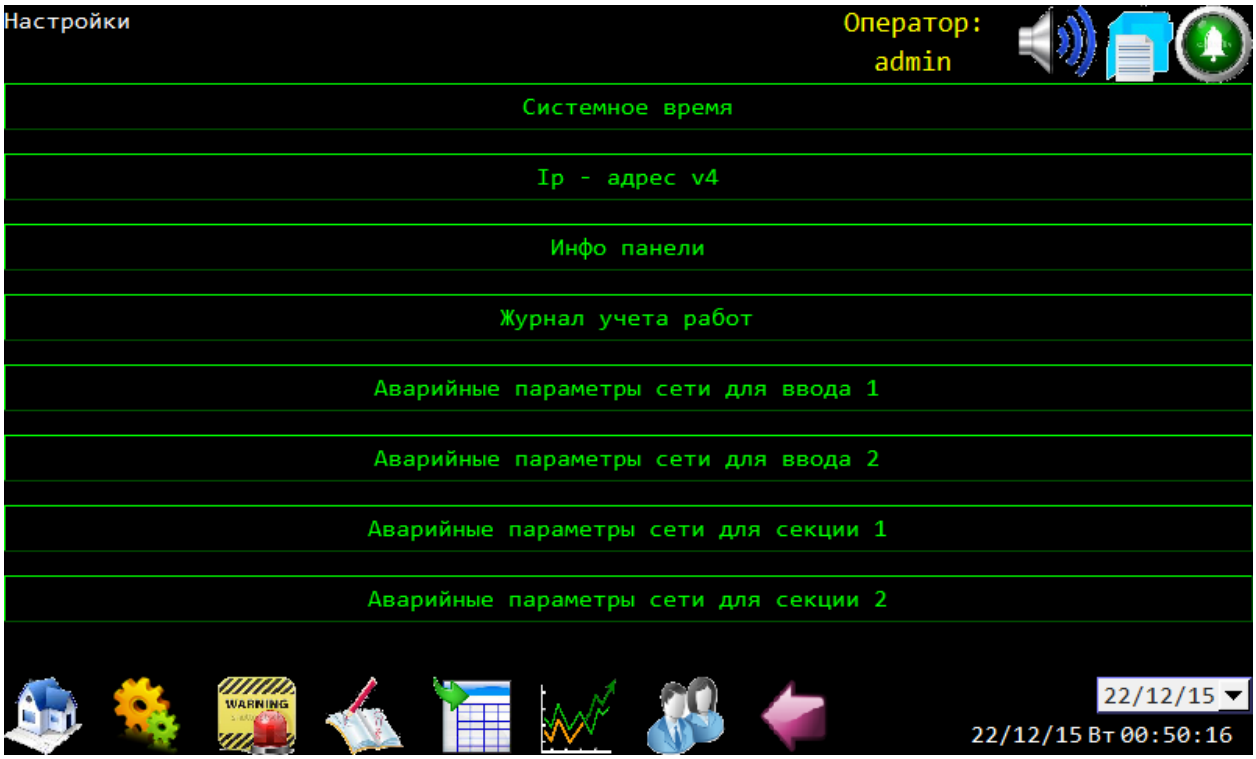
3.3.1.8. Блокировка датчиков



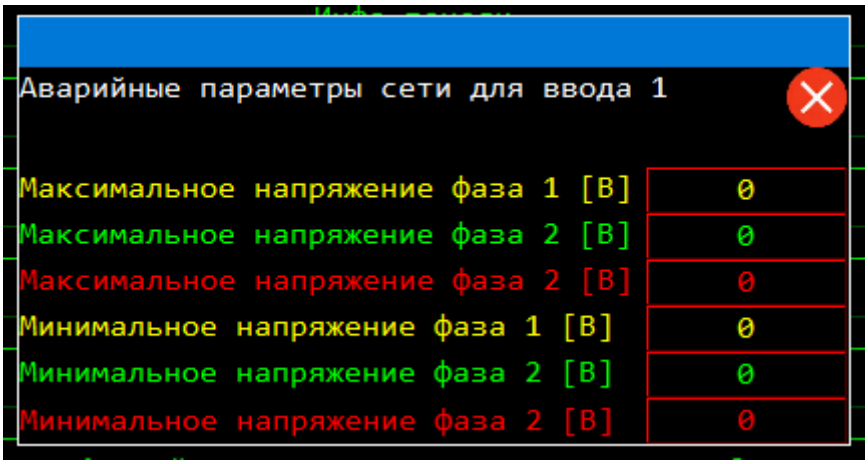
Датчики, подсвеченные зеленым цветом заблокированы. События, связанные с заблокированными датчиками, не формируются.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.3.2. Панель АВР

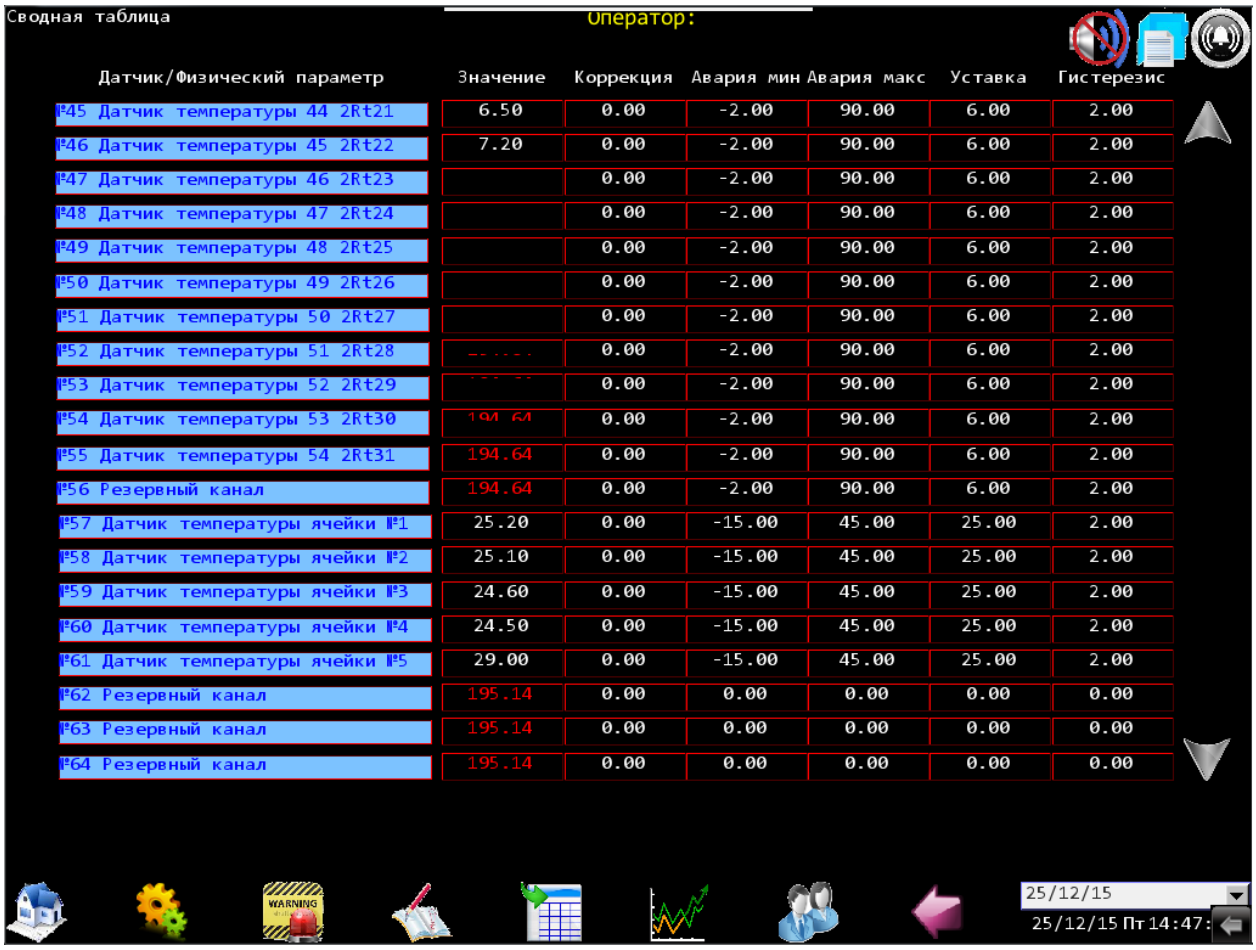


- Аварийные параметры сети для ввода 1



КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.4. Сводная таблица.



Датчик/Физический параметр	Значение	Коррекция	Авария мин	Авария макс	Уставка	Гистерезис
№45 Датчик температуры 44 2Rt21	6.50	0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№46 Датчик температуры 45 2Rt22	7.20	0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№47 Датчик температуры 46 2Rt23		0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№48 Датчик температуры 47 2Rt24		0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№49 Датчик температуры 48 2Rt25		0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№50 Датчик температуры 49 2Rt26		0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№51 Датчик температуры 50 2Rt27		0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№52 Датчик температуры 51 2Rt28		0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№53 Датчик температуры 52 2Rt29		0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№54 Датчик температуры 53 2Rt30	194.64	0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№55 Датчик температуры 54 2Rt31	194.64	0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№56 Резервный канал	194.64	0.00	-2.00	90.00	6.00	2.00
№57 Датчик температуры ячейки №1	25.20	0.00	-15.00	45.00	25.00	2.00
№58 Датчик температуры ячейки №2	25.10	0.00	-15.00	45.00	25.00	2.00
№59 Датчик температуры ячейки №3	24.60	0.00	-15.00	45.00	25.00	2.00
№60 Датчик температуры ячейки №4	24.50	0.00	-15.00	45.00	25.00	2.00
№61 Датчик температуры ячейки №5	29.00	0.00	-15.00	45.00	25.00	2.00
№62 Резервный канал	195.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
№63 Резервный канал	195.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
№64 Резервный канал	195.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Здесь приведены все физические параметры системы.

Текущие – текущее значение физического параметра.

Коррекция – коррекция датчиков.

Авария. Мин. – аварийное минимальное значение физического параметра (авария срабатывает температуре ниже минимальной аварийной границы, система обогрева остается во включённом состоянии).

Авария. Макс. – авариное максимальное значение физического параметра. (авария срабатывает при превышении температурой

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

максимальной аварийной границы, система обогрева выключается).

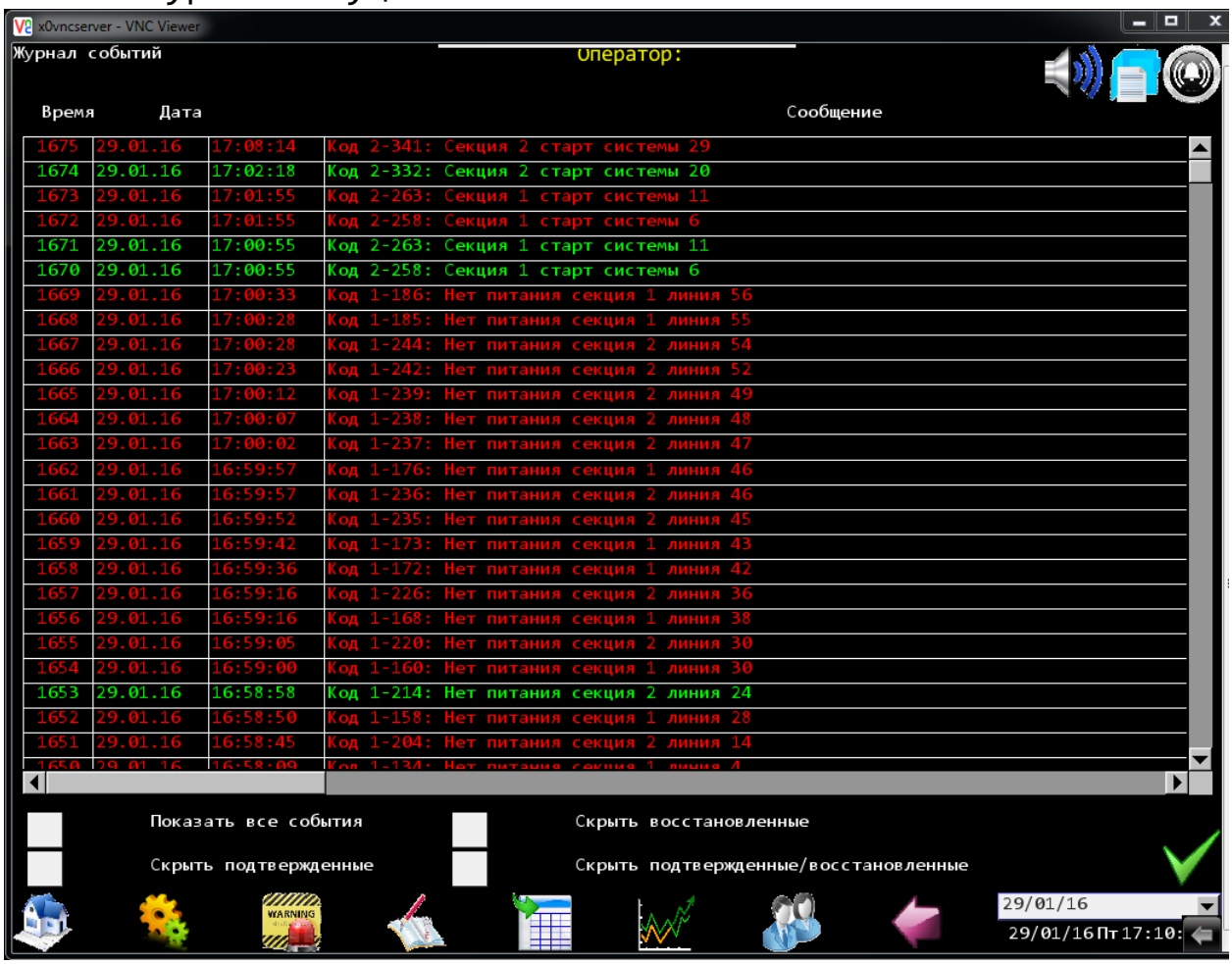
Уставка – задающее воздействие.

Гист. – гистерезис.

3.5. Тренды.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.6. Журнал текущих событий.



Показать все события – в журнале отображаются

Журнал событий включает в себя:

1. Время сообщения;
2. Дата сообщения;
3. Порядковый номер сообщения;
4. Время квитирования сообщения;
5. Время ухода сообщения;
6. Количество сформированных сообщений для данного события.
7. Текстовое содержание сообщения оператору.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

Цвета сообщений:

1. Красные – активные;
2. Зеленые – неактивные;
3. Белые – квитированные.

Сообщение по своему статусу делятся на:

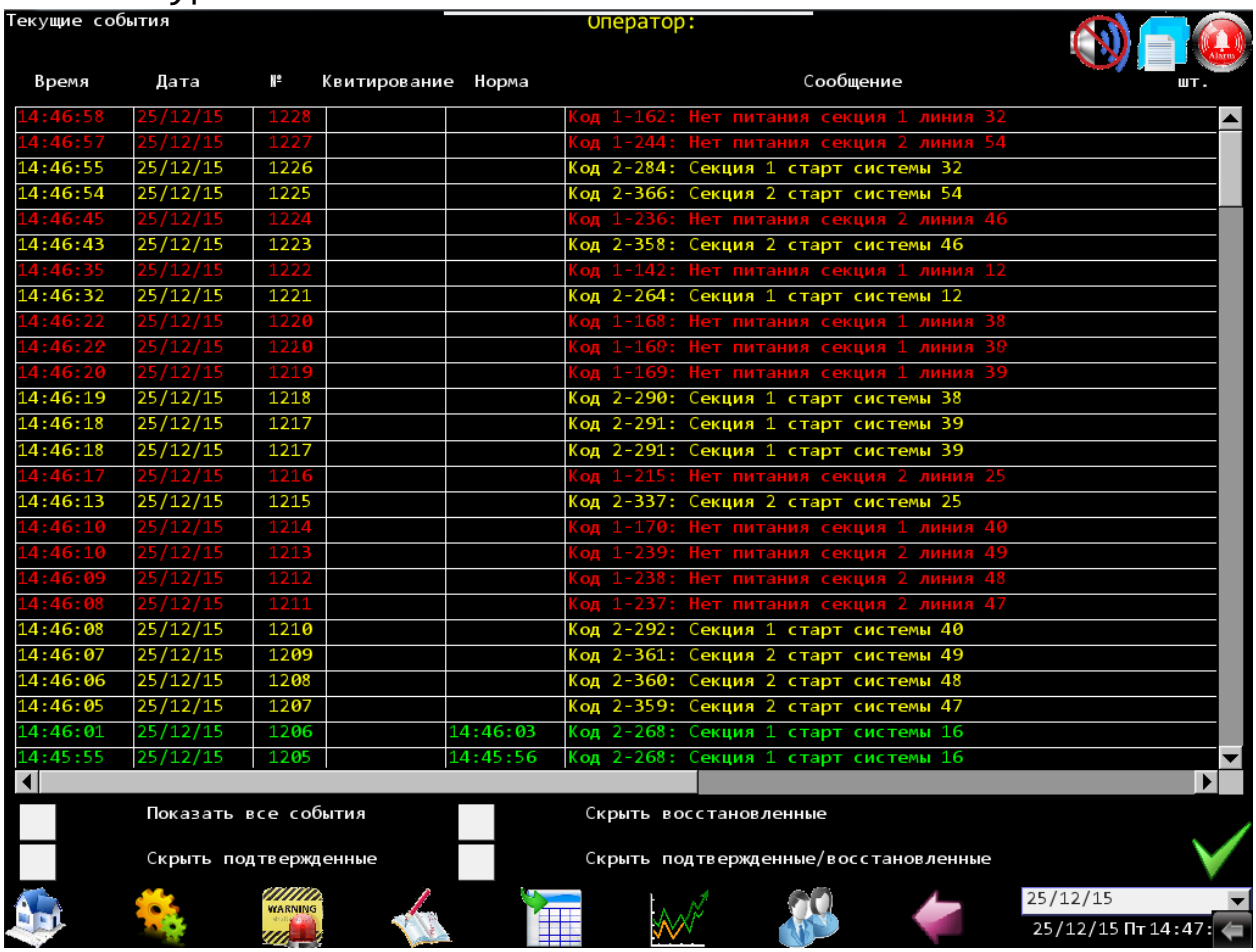
1. Активные (красные – авария, желтые – информативное сообщение) – те сообщения, которые соответствуют актуальным на данный момент времени событиям.
2. Неактивные (зеленые) – сообщение, которые соответствуют прошедшим на данный момент времени событиям.
3. Квитированные (Белые) – сообщения, которые соответствуют подтвержденным событиям (используется для удобства обработки большого количества сообщений).

Для управления журналом событий используются кнопки:

1. Показать все события – в журнале будут отображаться все события, независимо от его статуса.
2. Скрыть восстановленные - в журнале отображаются только активные и квитированные события.
3. Скрыть подтвержденные – в журнале отображаются только активные и неактиын события.
4. Скрыть подтвержденные/восстановленные – в журнале отображаются только активные события.

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

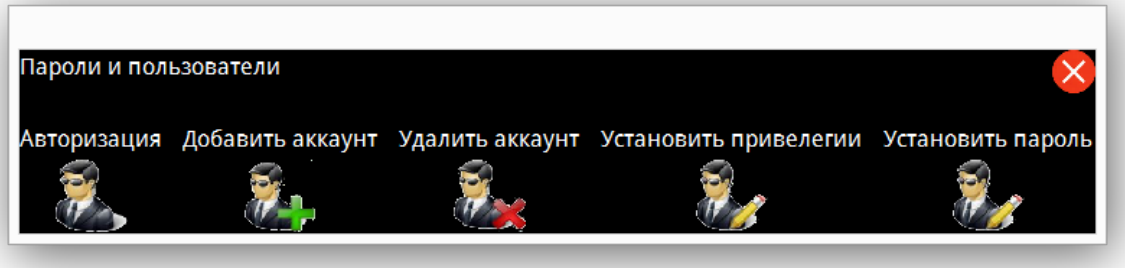
3.7. Журнал событий.



Журнал событий хранит и отображает все сообщения (активные и ушедшие). Время хранения одного сообщения – 365 дней.

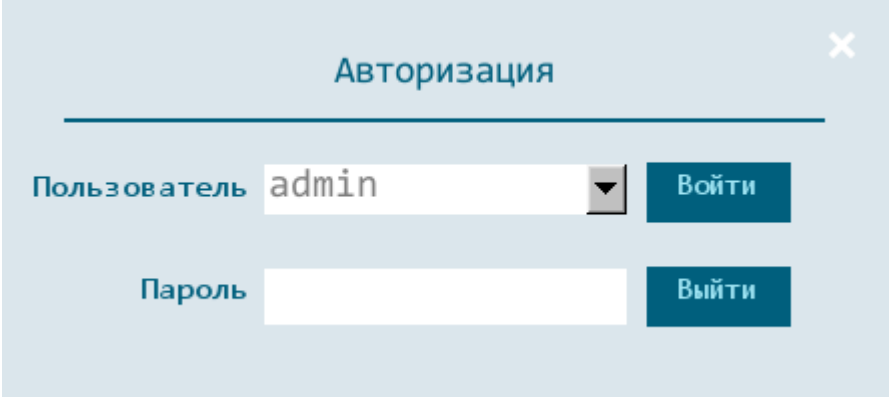
КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.8. Пароли и пользователи.



Пользователь с привилегиями администратора может добавлять, удалять, изменять пароли и привилегии других пользователей.

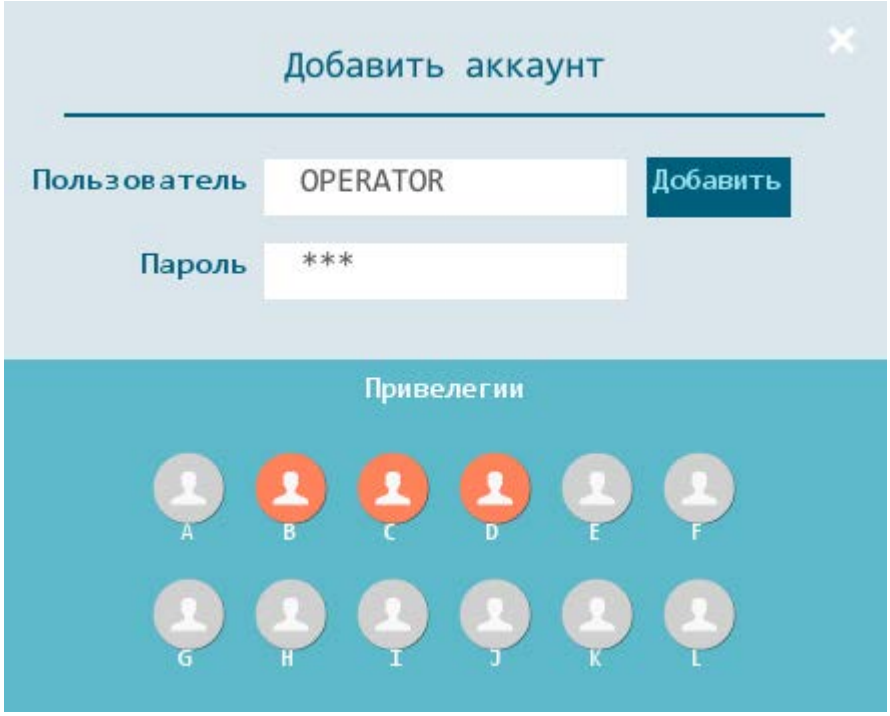
3.8.1. Авторизация.



Из выпадающего списка в поле «Пользователь» выбрать нужного пользователя/оператора, в поле «Пароль» ввести пароль для выбранного пользователя и нажать кнопку «Войти». Для выхода из аккаунта нажать кнопку «Выйти», если пользователь не работает с панелью больше 10 минут, произойдет автоматический выход. Просмотр экранов без возможности изменения каких-либо параметров возможен без авторизации.

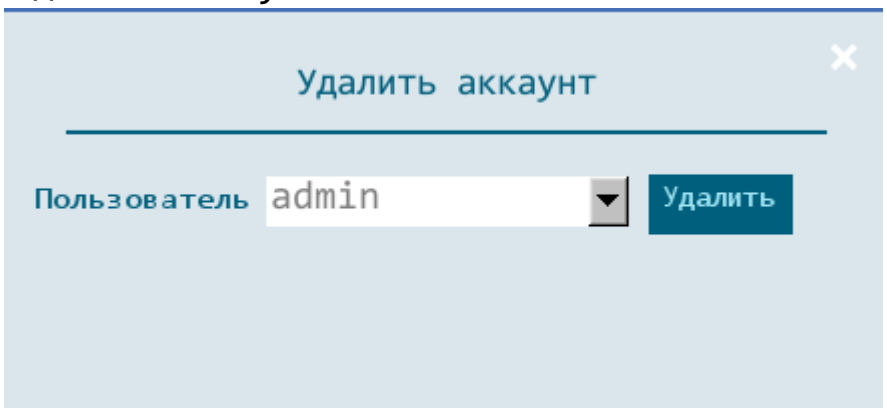
КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

3.8.2. Добавить аккаунт.



Для добавления нового аккаунта необходимо заполнить поля «Пользователь», «Пароль», определить привилегии нового пользователя и нажать кнопку «Добавить». (A – системные настройки, B – инженерные настройки).

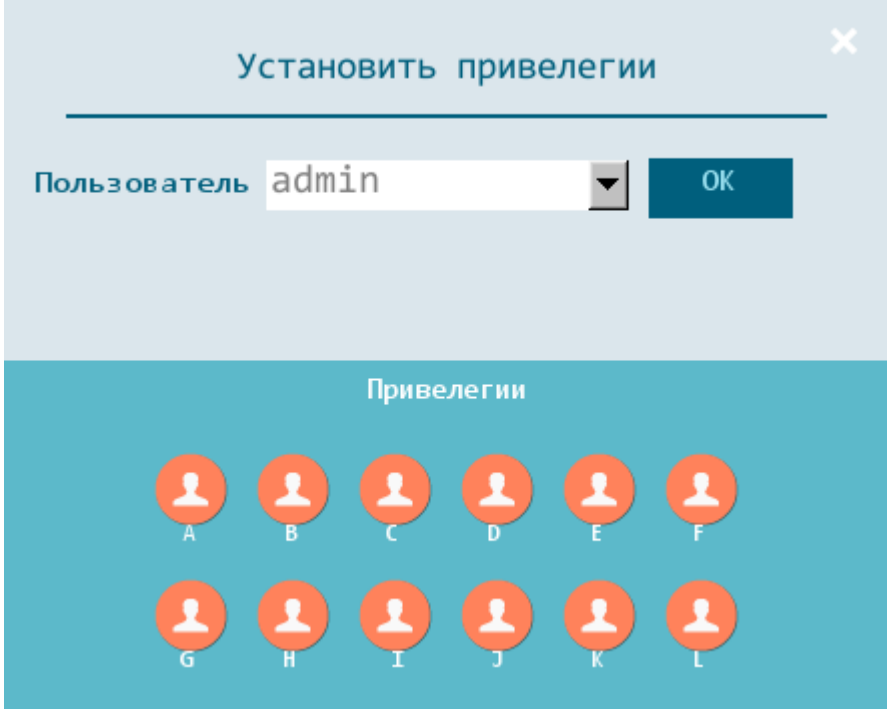
3.8.3. Удалить аккаунт.



КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

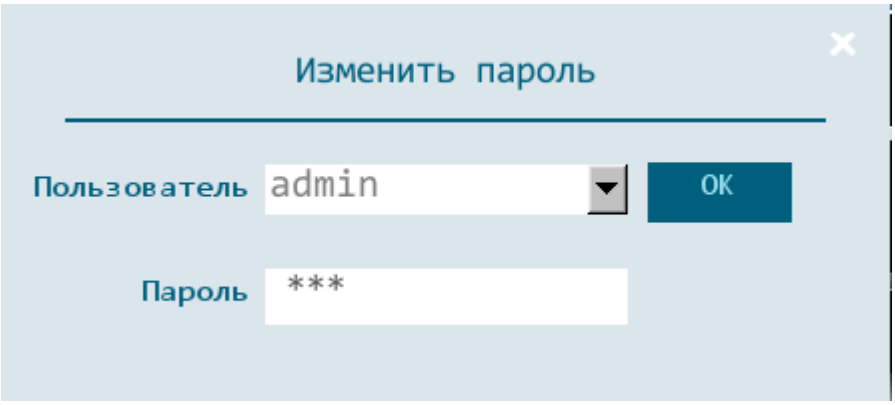
Для удаления аккаунта необходимо выбрать его из выпадающего списка в поле «Пользователь» и нажать кнопку «Удалить».

3.8.4. Установить привилегии.



Для изменения привилегии пользователя, выбрать его из выпадающего списка в поле «Пользователь», определить для него привилегии и нажать кнопку «ОК».

3.8.5. Установить пароль.



КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

Для изменения пароля пользователя необходимо выбрать его из выпадающего списка в поле «Пользователь», в поле «Пароль» ввести новый пароль и нажать кнопку «ОК».

4. Список возможных событий.

№	Сообщение
1	Код 2-1: Включен автомат QF1
2	Код 1-2: УЗО автомат QF1
3	Код 1-3: КЗ автомат QF1
4	Код 2-4: Взведена пружина автомата QF1
5	Код 2-5: Отключен автомат QF1
6	Код 2-6: Готовность автомат QF1
7	Код 2-7: Включен автомат QF2
8	Код 1-8: УЗО автомат QF2
9	Код 1-9: КЗ автомат QF2
10	Код 2-10: Взведена пружина автомата QF2
11	Код 2-11: Отключен автомат QF2
12	Код 2-12: Готовность автомат QF2
13	Код 2-13: Включен автомат QF3
14	Код 1-14: УЗО автомат QF3
15	Код 1-15: КЗ автомат QF3
16	Код 2-16: Взведена пружина автомата QF3
17	Код 2-17: Отключен автомат QF3
18	Код 2-18: Готовность автомат QF3
19	Код 1-19: Ошибка измерения датчик №1
20	Код 1-20: Ошибка измерения датчик №2
21	Код 1-21: Ошибка измерения датчик №3
22	Код 1-22: Ошибка измерения датчик №4
23	Код 1-23: Ошибка измерения датчик №5
24	Код 1-24: Ошибка измерения датчик №6
25	Код 1-25: Ошибка измерения датчик №7
26	Код 1-26: Ошибка измерения датчик №8

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

27	Код 1-27: Ошибка измерения датчик №9
28	Код 1-28: Ошибка измерения датчик №10
29	Код 1-29: Ошибка измерения датчик №11
30	Код 1-30: Ошибка измерения датчик №12
31	Код 1-31: Ошибка измерения датчик №13
32	Код 1-32: Ошибка измерения датчик №14
33	Код 1-33: Ошибка измерения датчик №15
34	Код 1-34: Ошибка измерения датчик №16
35	Код 1-35: Ошибка измерения датчик №17
36	Код 1-36: Ошибка измерения датчик №18
37	Код 1-37: Ошибка измерения датчик №19
38	Код 1-38: Ошибка измерения датчик №20
39	Код 1-39: Ошибка измерения датчик №21
40	Код 1-40: Ошибка измерения датчик №22
41	Код 1-41: Ошибка измерения датчик №23
42	Код 1-42: Ошибка измерения датчик №24
43	Код 1-43: Ошибка измерения датчик №25
44	Код 1-44: Ошибка измерения датчик №26
45	Код 1-45: Ошибка измерения датчик №27
46	Код 1-46: Ошибка измерения датчик №28
47	Код 1-47: Ошибка измерения датчик №29
48	Код 1-48: Ошибка измерения датчик №30
49	Код 1-49: Ошибка измерения датчик №31
50	Код 1-50: Ошибка измерения датчик №32
51	Код 1-51: Ошибка измерения датчик №33
52	Код 1-52: Ошибка измерения датчик №34
53	Код 1-53: Ошибка измерения датчик №35
54	Код 1-54: Ошибка измерения датчик №36
55	Код 1-55: Ошибка измерения датчик №37
56	Код 1-56: Ошибка измерения датчик №38
57	Код 1-57: Ошибка измерения датчик №39
58	Код 1-58: Ошибка измерения датчик №40
59	Код 1-59: Ошибка измерения датчик №41
60	Код 1-60: Ошибка измерения датчик №42
61	Код 1-61: Ошибка измерения датчик №43

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

62	Код 1-62: Ошибка измерения датчик №44
63	Код 1-63: Ошибка измерения датчик №45
64	Код 1-64: Ошибка измерения датчик №46
65	Код 1-65: Ошибка измерения датчик №47
66	Код 1-66: Ошибка измерения датчик №48
67	Код 1-67: Ошибка измерения датчик №49
68	Код 1-68: Ошибка измерения датчик №50
69	Код 1-69: Ошибка измерения датчик №51
70	Код 1-70: Ошибка измерения датчик №52
71	Код 1-71: Ошибка измерения датчик №53
72	Код 1-72: Ошибка измерения датчик №54
73	Код 1-73: Ошибка измерения датчик №55
74	Код 1-74: Ошибка измерения датчик №56
75	Код 1-75: Ошибка измерения датчик №57
76	Код 1-76: Ошибка измерения датчик №58
77	Код 1-77: Ошибка измерения датчик №59
78	Код 1-78: Ошибка измерения датчик №60
79	Код 1-79: Ошибка измерения датчик №61
80	Код 1-80: Ошибка измерения датчик №62
81	Код 1-81: Ошибка измерения датчик №63
82	Код 1-82: Ошибка измерения датчик №64
83	Код 1-83: Ввод 1 низкий ток фазы 1
84	Код 1-84: Ввод 1 низкий ток фазы 2
85	Код 1-85: Ввод 1 низкий ток фазы 3
86	Код 1-86: Ввод 1 низкое напряжение фазы 1
87	Код 1-87: Ввод 1 низкое напряжение фазы 2
88	Код 1-88: Ввод 1 низкое напряжение фазы 3
89	Код 1-89: Ввод 1 высокий ток фазы 1
90	Код 1-90: Ввод 1 высокий ток фазы 2
91	Код 1-91: Ввод 1 высокий ток фазы 3
92	Код 1-92: Ввод 1 высокое напряжение фазы 1

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

93	Код 1-93: Ввод 1 высокое напряжение фазы 2
94	Код 1-94: Ввод 1 высокое напряжение фазы 3
95	Код 1-95: Ввод 2 низкий ток фазы 1
96	Код 1-96: Ввод 2 низкий ток фазы 2
97	Код 1-97: Ввод 2 низкий ток фазы 3
98	Код 1-98: Ввод 2 низкое напряжение фазы 1
99	Код 1-99: Ввод 2 низкое напряжение фазы 2
100	Код 1-100: Ввод 2 низкое напряжение фазы 3
101	Код 1-101: Ввод 2 высокий ток фазы 1
102	Код 1-102: Ввод 2 высокий ток фазы 2
103	Код 1-103: Ввод 2 высокий ток фазы 3
104	Код 1-104: Ввод 2 высокое напряжение фазы 1
105	Код 1-105: Ввод 2 высокое напряжение фазы 2
106	Код 1-106: Ввод 2 высокое напряжение фазы 3
107	Код 1-107: Секция 1 низкий ток фазы 1
108	Код 1-108: Секция 1 низкий ток фазы 2
109	Код 1-109: Секция 1 низкий ток фазы 3
110	Код 1-110: Секция 1 низкое напряжение фазы 1
111	Код 1-111: Секция 1 низкое напряжение фазы 2
112	Код 1-112: Секция 1 низкое напряжение фазы 3
113	Код 1-113: Секция 1 высокий ток фазы 1
114	Код 1-114: Секция 1 высокий ток фазы 2

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

115	Код 1-115: Секция 1 высокий ток фазы 3
116	Код 1-116: Секция 1 высокое напряжение фазы 1
117	Код 1-117: Секция 1 высокое напряжение фазы 2
118	Код 1-118: Секция 1 высокое напряжение фазы 3
119	Код 1-119: Секция 2 низкий ток фазы 1
120	Код 1-120: Секция 2 низкий ток фазы 2
121	Код 1-121: Секция 2 низкий ток фазы 3
122	Код 1-122: Секция 2 низкое напряжение фазы 1
123	Код 1-123: Секция 2 низкое напряжение фазы 2
124	Код 1-124: Секция 2 низкое напряжение фазы 3
125	Код 1-125: Секция 2 высокий ток фазы 1
126	Код 1-126: Секция 2 высокий ток фазы 2
127	Код 1-127: Секция 2 высокий ток фазы 3
128	Код 1-128: Секция 2 высокое напряжение фазы 1
129	Код 1-129: Секция 2 высокое напряжение фазы 2
130	Код 1-130: Секция 2 высокое напряжение фазы 3
131	Код 1-131: Нет питания секция 1 линия 1
132	Код 1-132: Нет питания секция 1 линия 2
133	Код 1-133: Нет питания секция 1 линия 3

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

134	Код 1-134: Нет питания секция 1 линия 4
135	Код 1-135: Нет питания секция 1 линия 5
136	Код 1-136: Нет питания секция 1 линия 6
137	Код 1-137: Нет питания секция 1 линия 7
138	Код 1-138: Нет питания секция 1 линия 8
139	Код 1-139: Нет питания секция 1 линия 9
140	Код 1-140: Нет питания секция 1 линия 10
141	Код 1-141: Нет питания секция 1 линия 11
142	Код 1-142: Нет питания секция 1 линия 12
143	Код 1-143: Нет питания секция 1 линия 13
144	Код 1-144: Нет питания секция 1 линия 14
145	Код 1-145: Нет питания секция 1 линия 15
146	Код 1-146: Нет питания секция 1 линия 16
147	Код 1-147: Нет питания секция 1 линия 17
148	Код 1-148: Нет питания секция 1 линия 18
149	Код 1-149: Нет питания секция 1 линия 19
150	Код 1-150: Нет питания секция 1 линия 20
151	Код 1-151: Нет питания секция 1 линия 21

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

152	Код 1-152: Нет питания секция 1 линия 22
153	Код 1-153: Нет питания секция 1 линия 23
154	Код 1-154: Нет питания секция 1 линия 24
155	Код 1-155: Нет питания секция 1 линия 25
156	Код 1-156: Нет питания секция 1 линия 26
157	Код 1-157: Нет питания секция 1 линия 27
158	Код 1-158: Нет питания секция 1 линия 28
159	Код 1-159: Нет питания секция 1 линия 29
160	Код 1-160: Нет питания секция 1 линия 30
161	Код 1-161: Нет питания секция 1 линия 31
162	Код 1-162: Нет питания секция 1 линия 32
163	Код 1-163: Нет питания секция 1 линия 33
164	Код 1-164: Нет питания секция 1 линия 34
165	Код 1-165: Нет питания секция 1 линия 35
166	Код 1-166: Нет питания секция 1 линия 36
167	Код 1-167: Нет питания секция 1 линия 37
168	Код 1-168: Нет питания секция 1 линия 38
169	Код 1-169: Нет питания секция 1 линия 39

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

170	Код 1-170: Нет питания секция 1 линия 40
171	Код 1-171: Нет питания секция 1 линия 41
172	Код 1-172: Нет питания секция 1 линия 42
173	Код 1-173: Нет питания секция 1 линия 43
174	Код 1-174: Нет питания секция 1 линия 44
175	Код 1-175: Нет питания секция 1 линия 45
176	Код 1-176: Нет питания секция 1 линия 46
177	Код 1-177: Нет питания секция 1 линия 47
178	Код 1-178: Нет питания секция 1 линия 48
179	Код 1-179: Нет питания секция 1 линия 49
180	Код 1-180: Нет питания секция 1 линия 50
181	Код 1-181: Нет питания секция 1 линия 51
182	Код 1-182: Нет питания секция 1 линия 52
183	Код 1-183: Нет питания секция 1 линия 53
184	Код 1-184: Нет питания секция 1 линия 54
185	Код 1-185: Нет питания секция 1 линия 55
186	Код 1-186: Нет питания секция 1 линия 56
187	Код 1-187: Нет питания секция 1 линия 57

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

188	Код 1-188: Нет питания секция 1 линия 58
189	Код 1-189: Нет питания секция 1 линия 59
190	Код 1-190: Нет питания секция 1 линия 60
191	Код 1-191: Нет питания секция 2 линия 1
192	Код 1-192: Нет питания секция 2 линия 2
193	Код 1-193: Нет питания секция 2 линия 3
194	Код 1-194: Нет питания секция 2 линия 4
195	Код 1-195: Нет питания секция 2 линия 5
196	Код 1-196: Нет питания секция 2 линия 6
197	Код 1-197: Нет питания секция 2 линия 7
198	Код 1-198: Нет питания секция 2 линия 8
199	Код 1-199: Нет питания секция 2 линия 9
200	Код 1-200: Нет питания секция 2 линия 10
201	Код 1-201: Нет питания секция 2 линия 11
202	Код 1-202: Нет питания секция 2 линия 12
203	Код 1-203: Нет питания секция 2 линия 13
204	Код 1-204: Нет питания секция 2 линия 14
205	Код 1-205: Нет питания секция 2 линия 15

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

206	Код 1-206: Нет питания секция 2 линия 16
207	Код 1-207: Нет питания секция 2 линия 17
208	Код 1-208: Нет питания секция 2 линия 18
209	Код 1-209: Нет питания секция 2 линия 19
210	Код 1-210: Нет питания секция 2 линия 20
211	Код 1-211: Нет питания секция 2 линия 21
212	Код 1-212: Нет питания секция 2 линия 22
213	Код 1-213: Нет питания секция 2 линия 23
214	Код 1-214: Нет питания секция 2 линия 24
215	Код 1-215: Нет питания секция 2 линия 25
216	Код 1-216: Нет питания секция 2 линия 26
217	Код 1-217: Нет питания секция 2 линия 27
218	Код 1-218: Нет питания секция 2 линия 28
219	Код 1-219: Нет питания секция 2 линия 29
220	Код 1-220: Нет питания секция 2 линия 30
221	Код 1-221: Нет питания секция 2 линия 31
222	Код 1-222: Нет питания секция 2 линия 32
223	Код 1-223: Нет питания секция 2 линия 33

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

224	Код 1-224: Нет питания секция 2 линия 34
225	Код 1-225: Нет питания секция 2 линия 35
226	Код 1-226: Нет питания секция 2 линия 36
227	Код 1-227: Нет питания секция 2 линия 37
228	Код 1-228: Нет питания секция 2 линия 38
229	Код 1-229: Нет питания секция 2 линия 39
230	Код 1-230: Нет питания секция 2 линия 40
231	Код 1-231: Нет питания секция 2 линия 41
232	Код 1-232: Нет питания секция 2 линия 42
233	Код 1-233: Нет питания секция 2 линия 43
234	Код 1-234: Нет питания секция 2 линия 44
235	Код 1-235: Нет питания секция 2 линия 45
236	Код 1-236: Нет питания секция 2 линия 46
237	Код 1-237: Нет питания секция 2 линия 47
238	Код 1-238: Нет питания секция 2 линия 48
239	Код 1-239: Нет питания секция 2 линия 49
240	Код 1-240: Нет питания секция 2 линия 50
241	Код 1-241: Нет питания секция 2 линия 51

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

242	Код 1-242: Нет питания секция 2 линия 52
243	Код 1-243: Нет питания секция 2 линия 53
244	Код 1-244: Нет питания секция 2 линия 54
245	Код 1-245: Нет питания секция 2 линия 55
246	Код 1-246: Нет питания секция 2 линия 56
247	Код 1-247: Нет питания секция 2 линия 57
248	Код 1-248: Нет питания секция 2 линия 58
249	Код 1-249: Нет питания секция 2 линия 59
250	Код 1-250: Нет питания секция 2 линия 60
251	Код 1-251: Нет питания секция 2 линия 61
252	Код 1-252: Нет питания секция 2 линия 62
253	Код 2-253: Секция 1 старт системы 1
254	Код 2-254: Секция 1 старт системы 2
255	Код 2-255: Секция 1 старт системы 3
256	Код 2-256: Секция 1 старт системы 4
257	Код 2-257: Секция 1 старт системы 5
258	Код 2-258: Секция 1 старт системы 6
259	Код 2-259: Секция 1 старт системы 7
260	Код 2-260: Секция 1 старт системы 8
261	Код 2-261: Секция 1 старт системы 9
262	Код 2-262: Секция 1 старт системы 10
263	Код 2-263: Секция 1 старт системы 11
264	Код 2-264: Секция 1 старт системы 12
265	Код 2-265: Секция 1 старт системы 13

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

266	Код 2-266: Секция 1 старт системы 14
267	Код 2-267: Секция 1 старт системы 15
268	Код 2-268: Секция 1 старт системы 16
269	Код 2-269: Секция 1 старт системы 17
270	Код 2-270: Секция 1 старт системы 18
271	Код 2-271: Секция 1 старт системы 19
272	Код 2-272: Секция 1 старт системы 20
273	Код 2-273: Секция 1 старт системы 21
274	Код 2-274: Секция 1 старт системы 22
275	Код 2-275: Секция 1 старт системы 23
276	Код 2-276: Секция 1 старт системы 24
277	Код 2-277: Секция 1 старт системы 25
278	Код 2-278: Секция 1 старт системы 26
279	Код 2-279: Секция 1 старт системы 27
280	Код 2-280: Секция 1 старт системы 28
281	Код 2-281: Секция 1 старт системы 29
282	Код 2-282: Секция 1 старт системы 30
283	Код 2-283: Секция 1 старт системы 31
284	Код 2-284: Секция 1 старт системы 32
285	Код 2-285: Секция 1 старт системы 33
286	Код 2-286: Секция 1 старт системы 34
287	Код 2-287: Секция 1 старт системы 35
288	Код 2-288: Секция 1 старт системы 36
289	Код 2-289: Секция 1 старт системы 37
290	Код 2-290: Секция 1 старт системы 38
291	Код 2-291: Секция 1 старт системы 39
292	Код 2-292: Секция 1 старт системы 40
293	Код 2-293: Секция 1 старт системы 41
294	Код 2-294: Секция 1 старт системы 42
295	Код 2-295: Секция 1 старт системы 43
296	Код 2-296: Секция 1 старт системы 44
297	Код 2-297: Секция 1 старт системы 45
298	Код 2-298: Секция 1 старт системы 46
299	Код 2-299: Секция 1 старт системы 47
300	Код 2-300: Секция 1 старт системы 48

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

301	Код 2-301: Секция 1 старт системы 49
302	Код 2-302: Секция 1 старт системы 50
303	Код 2-303: Секция 1 старт системы 51
304	Код 2-304: Секция 1 старт системы 52
305	Код 2-305: Секция 1 старт системы 53
306	Код 2-306: Секция 1 старт системы 54
307	Код 2-307: Секция 1 старт системы 55
308	Код 2-308: Секция 1 старт системы 56
309	Код 2-309: Секция 1 старт системы 57
310	Код 2-310: Секция 1 старт системы 58
311	Код 2-311: Секция 1 старт системы 59
312	Код 2-312: Секция 1 старт системы 60
313	Код 2-313: Секция 2 старт системы 1
314	Код 2-314: Секция 2 старт системы 2
315	Код 2-315: Секция 2 старт системы 3
316	Код 2-316: Секция 2 старт системы 4
317	Код 2-317: Секция 2 старт системы 5
318	Код 2-318: Секция 2 старт системы 6
319	Код 2-319: Секция 2 старт системы 7
320	Код 2-320: Секция 2 старт системы 8
321	Код 2-321: Секция 2 старт системы 9
322	Код 2-322: Секция 2 старт системы 10
323	Код 2-323: Секция 2 старт системы 11
324	Код 2-324: Секция 2 старт системы 12
325	Код 2-325: Секция 2 старт системы 13
326	Код 2-326: Секция 2 старт системы 14
327	Код 2-327: Секция 2 старт системы 15
328	Код 2-328: Секция 2 старт системы 16
329	Код 2-329: Секция 2 старт системы 17
330	Код 2-330: Секция 2 старт системы 18
331	Код 2-331: Секция 2 старт системы 19
332	Код 2-332: Секция 2 старт системы 20
333	Код 2-333: Секция 2 старт системы 21
334	Код 2-334: Секция 2 старт системы 22
335	Код 2-335: Секция 2 старт системы 23

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

336	Код 2-336: Секция 2 старт системы 24
337	Код 2-337: Секция 2 старт системы 25
338	Код 2-338: Секция 2 старт системы 26
339	Код 2-339: Секция 2 старт системы 27
340	Код 2-340: Секция 2 старт системы 28
341	Код 2-341: Секция 2 старт системы 29
342	Код 2-342: Секция 2 старт системы 30
343	Код 2-343: Секция 2 старт системы 31
344	Код 2-344: Секция 2 старт системы 32
345	Код 2-345: Секция 2 старт системы 33
346	Код 2-346: Секция 2 старт системы 34
347	Код 2-347: Секция 2 старт системы 35
348	Код 2-348: Секция 2 старт системы 36
349	Код 2-349: Секция 2 старт системы 37
350	Код 2-350: Секция 2 старт системы 38
351	Код 2-351: Секция 2 старт системы 39
352	Код 2-352: Секция 2 старт системы 40
353	Код 2-353: Секция 2 старт системы 41
354	Код 2-354: Секция 2 старт системы 42
355	Код 2-355: Секция 2 старт системы 43
356	Код 2-356: Секция 2 старт системы 44
357	Код 2-357: Секция 2 старт системы 45
358	Код 2-358: Секция 2 старт системы 46
359	Код 2-359: Секция 2 старт системы 47
360	Код 2-360: Секция 2 старт системы 48
361	Код 2-361: Секция 2 старт системы 49
362	Код 2-362: Секция 2 старт системы 50
363	Код 2-363: Секция 2 старт системы 51
364	Код 2-364: Секция 2 старт системы 52
365	Код 2-365: Секция 2 старт системы 53
366	Код 2-366: Секция 2 старт системы 54
367	Код 2-367: Секция 2 старт системы 55
368	Код 2-368: Секция 2 старт системы 56
369	Код 2-369: Секция 2 старт системы 57
370	Код 2-370: Секция 2 старт системы 58

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

371	Код 2-371: Секция 2 старт системы 59
372	Код 2-372: Секция 2 старт системы 60
373	Код 2-373: Секция 2 старт системы 61
374	Код 2-374: Секция 2 старт системы 62
375	Код 1-375: Выключен автомат Q1
376	Код 1-376: Нет питания ИБП
377	Код 1-377: Неопределенное состояние АВР
378	Код 1-378: Авария отключения автомата QF1
379	Код 1-379: Авария включения автомата QF1
380	Код 1-380: Авария взвода пружины автомата QF1
381	Код 1-381: Авария отключения автомата QF2
382	Код 1-382: Авария включения автомата QF2
383	Код 1-383: Авария взвода пружины автомата QF2
384	Код 1-384: Авария отключения автомата QF3
385	Код 1-385: Авария включения автомата QF3
386	Код 1-386: Авария взвода пружины автомата QF3
387	Код 2-387: Старт вентилятор №1
388	Код 2-388: Старт вентилятор №2
389	Код 2-389: Старт вентилятор №3
390	Код 2-390: Старт вентилятор №4
391	Код 2-391: Старт вентилятор №5
392	Код 2-392: Открыта дверь секции №1
393	Код 2-393: Открыта дверь секции №2
394	Код 2-394: Открыта дверь секции №3
395	Код 2-395: Открыта дверь секции №4

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU

396	Код 2-396: Открыта дверь секции №5
397	Код 2-397: Открыта дверь секции №6
398	Код 2-398: Открыта дверь секции №7
399	Код 2-399: Открыта дверь секции №8
400	Код 2-400: Активировать автоматический режим работы QF1
401	Код 2-401: Активировать автоматический режим работы QF2
402	Код 2-402: Активировать автоматический режим работы QF3
403	Код 2-403: Активировать ручной режим работы QF1
404	Код 2-404: Активировать ручной режим работы QF2
405	Код 2-405: Активировать ручной режим работы QF3
406	Код 1-406: Аварийный СТОП
407	Код 2-407: Дистанционный стоп
408	Код 1-408: Неисправность БП2
409	Код 1-409: Неисправность БП3

КОЛОРтерм
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
COLORTERM LLC
Tel.: +7 (8452) 51-25-96;
Fax: +7 (8452) 26-38-56.
410005, Saratov, Russian Federation
Atkarskaya Str.57
WWW.COLORTERM.RU