



**aiiwaai**

***СЕРИЯ КОНТРОЛЛЕРОВ ДЛЯ  
ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК  
ID (IS) +EWDR+ IWC +IWP***

# Преимущества

- Простая установка
- Возможность питания напрямую от сети 220В.
- Поддержка карты копирования - Copy Card
- Конфигурируемый вход РТС/NTC датчика
- Защита передней панели по уровню IP65
- Версии для прямого управления компрессорами до 2 л.с.
- Совместимость с системой Televis, поддержка НАССР
- IS: релейный модуль до 2 л.с.  
+ интерфейс глубиной 30мм
- Новое автоматизированное тестирование

# ПРОДУКТ

до 6-ти  
функциональных  
светодиодов

Защита передней панели по IP65

3 ½ Цифры, 12 мм  
(или 2 цифры)



LX серия:

Совместимость с  
системой Televis

4 Кнопки

Монтаж заподлицо,

Отверстие стандартного размера

**eliwell**



# серия ID



ПРИБОРЫ	дат- чи- ки	Реле					Циф- ров. вх.	TTL порт		Примечание
		Комп.	ТЭН	Вент	Авар	Доп.		Copy Card	система Televis	
ID 961	1	+	-	-	-	-	-	+		/D, 1-2 л.с.
ID 961 LX	1	+	-	-	-(с)	-(с)	1с	+	+(BA)	/D 1-2 л.с.
ID 961 /A	1	+	-	-	+	-	-	+		1 л.с.
ID 961LX /A	1	+	-	-	+	-(с)	1с	+	+(BA)	
ID 970	1	+	+	-	-	-	-	+		1 л.с.
ID 970 LX	1	+	+	-	-(с)	-(с)	1с	+	+(BA)	
ID 971	2	+	+	-	-	-	-	+		1 л.с.
ID 971 LX	2	+	+	-	-(с)	-(с)	1с	+	+(BA)	
ID 974	2	+	+	+	-	-	-	+		1 л.с. (12В)
ID 974 LX	2	+	+	+	-(с)	-(с)	1с	+	+(BA)	
ID 975LX	2	+	+	+	+	-(с)	-	+	+(BA)	
ID 983 LX	3	+	+	-(с)	-(с)	-(с)	2с	+	+(BA)	сеть LINK и 2 испарит.
ID 985 LX	3	+	+	+	+	-(с)	2с	+	+(BA)	

**Реле и Цифровые входа в LX моделях конфигурируются параметрами**

# серия IS



ПРИБОРЫ	дат- чи- ки	Реле					Циф -ро- вые вх.	TTL порт		Примечание
		Комп.	ТЭН	Вент	Авар	Доп.		Сору Card	система Televis	
IS 972 + EWEM 223	2	+	+	+	-(с)	-(с)	1с	+	+ (BA)	16(12), 10(7), 8(3) A
IS 974 + EWEM 243	2	+	+	+	+	-(с)	1с	+	+ (BA)	16(12), 10(7), 2x8(3) A
IS 974 + EWEM 245	2	+	+	+	12В	+	1с	+	+ (BA)	20(12), 3x8(3) A + 12V

**Реле и Цифровые входы во всех моделях конфигурируются параметрами**

**НОВИНКА**

# Серия EWDR



ПРИБОРЫ	дат- чи- ки	Реле (одно на 16А)					Циф- ров. ВХ.	TTL порт		Примечание
		Комп.	ТЭН	Вент	Авар	Доп.		Copy Card	система Televis	
EWDR 981	2	+	-	-	12В	-(с)	2с	+		EWDR 961
EWDR 983	3	+	+	-(с)	12В	-(с)	2с	+		EWDR 971
EWDR 983/С	3	+	+	-(с)	12В	-(с)	2с	+		EWDR 961/ARC
EWDR 983LX	3	+	+	-(с)	12В	-(с)	2с	+	+ (вст.)	EWDR 961/S
EWDR 984	3	+	+	+	12В	-(с)	2с	+		EWDR 974
EWDR 985	3	+	+	+	12В	+	2с	+		EWDR 974/AR
EWDR 985LX/S	3	+	+	+	12В	+	2с	+	+ (вст.)	EWDR 973/S

**Реле и цифровые входы во всех моделях конфигурируются параметрами.  
 Один релейный выход в стандартной конфигурации на 16А (1 л.с.)**

**В моделях 983/985 с сетью LINK отсутствует выход на 12В**

**НОВИН  
КА**

# серия IWC



ПРИБОРЫ	дат. ! NTC	Реле (одно на 16А)					Циф- ров. ВХ.	TTL порт		Примечание
		Комп.	ТЭН	Вент	Авар	Доп.		Copy Card	система Televis	
IWC 720	2	+	+	-(с)	-(с)	-(с)	1с	+	-	8А->20А
IWC 730	2	+	+	+	-(с)	-(с)	1с	+	-	8А->20А
IWC 740	2	+	+	+	+	-(с)	1с	+	-	8А->20А
IWC 750	2	+	+	+	+	+	1с	+	-	8А->20А

**Реле и Цифровые входа во всех моделях конфигурируются параметрами**

**Один релейный выход в стандартной конфигурации на 16А (1 л.с.)**

**Один релейный выход на 8А может заменяться на реле 20А (2 л.с.) - опция**

**НОВИНКА**

# Серия IWP



ПРИБОРЫ	дат- чи- ки	Реле (одно на 16А)					Циф- ров. Вх.	TTL порт		Примечание
		Комп.	ТЭН	Вент	Авар	Доп.		Copy Card	система Televis	
IWP 740	2	+	+	+	+	-(с)	1с	+	+(ВА/М)	2x8+2x16А
IWP 750	3	+	+	+	+	+	4с	+	+(ВА/М)	2x8+2x16+20А
IWP 760	3	2+	+	+	+	+	4с	+	+(ВА/М)	3x8+2x16+20А
IWP 985	3	+	+	+	12В	+	2с	+	+(вст.)	как EWDR 985

**Реле и Цифровые входа во всех моделях конфигурируются параметрами**

**Система мониторинга через ВА или Модуль, IWP 985 – встроенный порт**

**Для 7XX одно реле на 8А может заменяться на 20А (2 л.с.)**

**Модуль IWP 985 4DIN – аналог EWDR 985 но с выносной клавиатурой**

**Прибор 7XX может управлять двумя компрессорами запуская их с задержкой**

**Прибор 985 может управлять двумя испарителями (оттайка)**

# Новшества и следующие шаги

- сеть LINK на ID 983/985, EWDR 983/985, IWP 740/750/760
- дополнительная модель ID 961 D  
(3 ½ цифры, остановка разморозки по датчику камеры)
- HACCP (опция)
- протокол MODBUS (ID 985LX)
- взамен бумажной наклейки лазерная печать на корпусе с указанием серийного номера.
- серия EWDR (цифровые входы на VCEX моделях)
- приборы ID 983/985 и EWDR 983/985 – управление 2-мя испарителями
- серия IWC и IWP: расширенный интерфейс
- серия IWP: управление 2-мя компрессорами, подсчет аварий за интервал времени

# Характеристики источника питания

- Большинство моделей допускают запитку напрямую от основной сети (230В~), что позволяет избежать применения дополнительных устройств
- Встроенный трансформатор обеспечивает двойную изоляцию и увеличивает безопасность
- 12В ~/= версии: с соответствующим внешним трансформатором (возможные типы: 230-115-24 В ~)

# Датчики (аналоговые входа)

- Допускается максимум три датчика:
  - термостат
  - разморозка
  - дисплей, авария или второй испаритель  
(985, 983)
- Разработаны для NTC и PTC датчиков  
(выбор параметром, кроме IWC)

# Реле (цифровые выходы)

**Реле** (до 4- для ID/EWDR, до 5 для IWC и до 6-ти для IWP)

Могут быть сконфигурированы (кроме ID без LX) для обслуживания следующих нагрузок:

- **Компрессор / Соленоидный клапан**
- **Второй компрессор (IWP)**
- **Разморозка** (клапан горячего газа, электронагреватель...)
- **Разморозка Второго испарителя** (ID/EWDR 983/985)
- **Вентилятор испарителя**
- **Авария**
- **Дополнительная нагрузка** (от цифр.вх., кнопки)
- **Вкл./Выкл.** (983/985 от цифр.вх., кнопки, Televis)
- **Свет** (от цифр.вх./дверь, кнопки, Televis)

Специальные версии (961-970-971... 974-12B): 1, 2 л.с. реле

# Цифровые входы

**Цифровой вход может быть запрограммирован для:**

- **Переключателя двери (включение света)**
- **Экономичной (дополнительной) Рабочей точки**
- **Ручной разморозки**
- **Дополнительной нагрузки**
- **Внешнего аварийного устройства**
- **Временного отключения НАССР**
- **Вкл.-Выкл – режим ожидания (985)**
- **Состояние обслуживания /Televis (985)**

# TTL порт

## Последовательный порт (TTL тип)

Позволяет работу с:

- **Сору Card (все модели)**
- **Системой Televis**

(для ID LX и IWP приборов требуется BUS ADAPTER)

# КОНФИГУРИРОВАНИЕ КНОПОК

## Конфигурируемые кнопки:

- Ручная разморозка
- Дополнительная нагрузка
- Экономичная рабочая точка
- Переустановка журнала НАССР
- Временное отключение НАССР
- Свет
- Вкл./ Выкл. – режим ожидания (983-985)
- Состояние обслуживания (983-985)

# МЕНЮ



Прибор - Уставки,  
Состояние

Режим  
программирования

## Меню приборов серии ID:

- Уставки прибора и Состояние
- Режим программирования

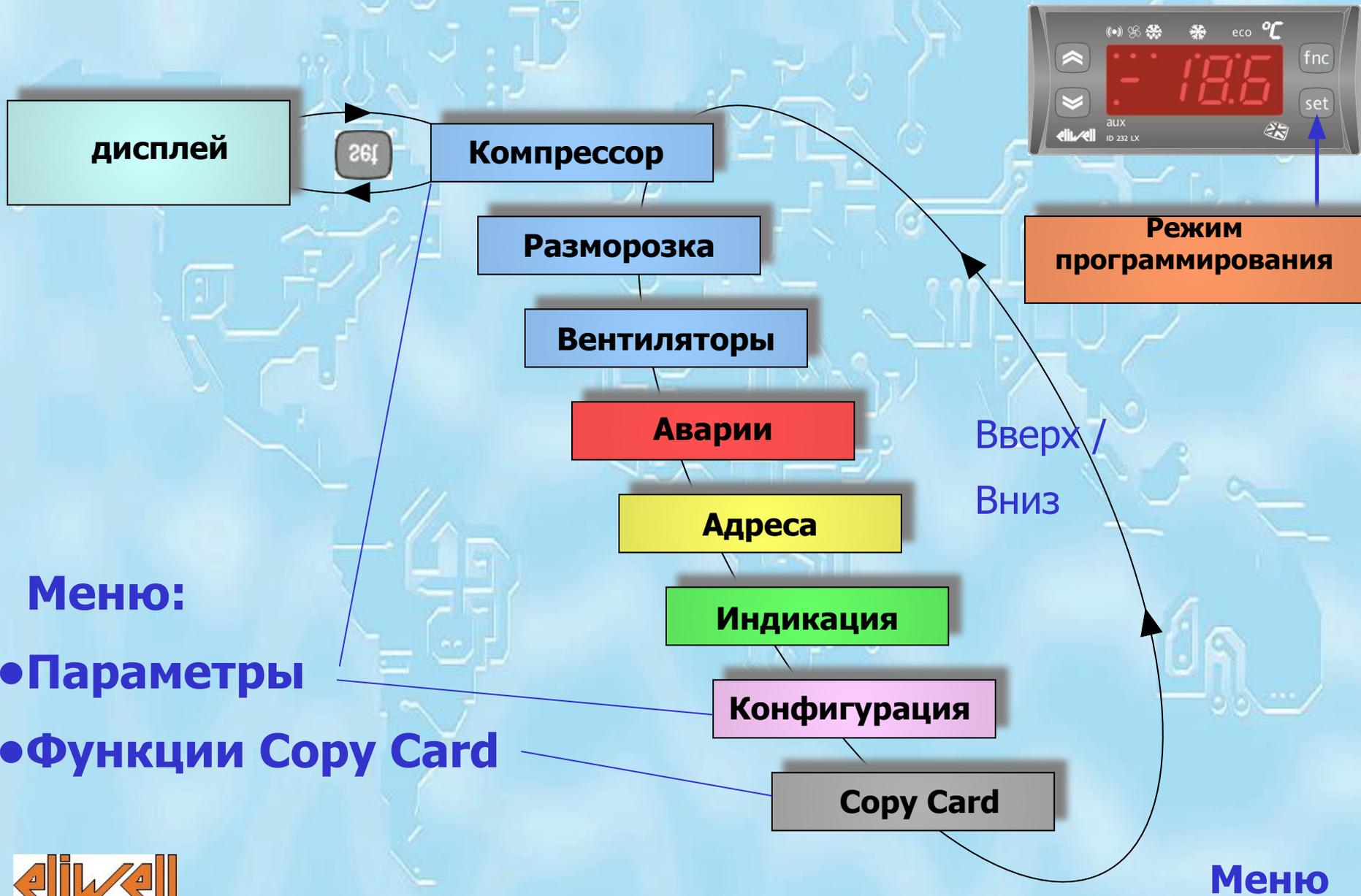
# МЕНЮ СОСТОЯНИЯ



## Меню состояния прибора:

- Рабочая точка
- Показания датчиков
- Текущие аварии
- Установка часов (RTC)...

# МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



# ПРОДУКТ

<b>Компрессор</b>	Защита, Активизация, Дифференциал...
<b>Разморозка</b>	Интервал, Продолжительность, Тип...
<b>Вентиляторы</b>	Защита, Активизация, Дифференциал...
<b>Аварии</b>	Защита, Дифференциал, Тип нагрузки
<b>Адреса</b>	Адрес прибора (Последовательная шина)
<b>Индикация</b>	Настройка десятичной точки, °F/ °C...
<b>Конфигурация</b>	Выходные реле, Цифровые входы...
<b>Copy Card</b>	Загрузка, Выгрузка...

# ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА

- Компрессор
- Разморозка
- Вентиляторы
- Аварии
- Обслуживание НАССР
- Дополнительные
- Экономичная (дополнительная) рабочая точка
- Copy Card
- Link
- RTC, События
- Система мониторинга

# Управление Компрессором

## КОМПРЕССОР

- Управление циклами компрессора / соленоидного клапана
- Задержки для защиты компрессора и режим с коэффициентом заполнения при неисправности датчика

# Управление Разморозкой

## РАЗМОРОЗКА

● горячий газ

● электронагреватель

● пауза в цикле

### Режимы:

- автоматический (начало по интервалу, RTC)
- ручной (нажатием кнопки)
- удаленный (через цифровой вход)

остановка по длительности, температуре

# Управление Вентилятором

## ВЕНТИЛЯТОР

- термостатическое управление
- управление коэффициентом заполнения
- выбор времени дренажа (стекания капель)
- задержка на вкл./выкл. вентиляторов
- остановка вентиляторов на время разморозки

# Обслуживание Аварий

## АВАРИИ

Выходное реле

Зуммер

Дисплей

# Смещение Рабочей точки

**ЭКОНОМИЧНАЯ (дополнительная) Рабочая Точка (LX)**

**изменение основной установки возможно:**

- **нажатием запрограммированной кнопки**
- **через цифровой вход**
- **часами RTC (если имеется)**
- **функцией LINK (если имеется)**

**смещение рабочей точки (температуры) задается в пределах от -30 до +30 °C**

- **возможность экономии энергии**

# Копирование параметров

**COPY CARD – через последовательный TTL порт:**

**Загрузка (в Карточку)**

**Выгрузка (в Блок в т.ч. снятием питания)**

**Форматирование (на другом приборе)**

- быстрый и надежный способ конфигурирования нескольких приборов со одинаковыми (сходными) установками (набором параметров)
- для восстановления параметров после изменений
- выгрузка параметров выключением

# Карточка Копирования

COPY CARD, продолжение



# Сеть LINK

**LINK (ID/EWDR 983/985, IWP)**  
Обеспечивает синхронизацию и сетевые команды между блоками **MASTER, SLAVE / ECHO**

- **Цикл разморозки** (в т.ч. ручной – одновременный или последовательный)
- **Аварийный статус / Подтверждение** (от SLAVE к MASTER)
- **Экономичная рабочая точка** (от MASTER; применяются отдельно установленные значения)
- **Дополнительное выходное реле** (от MASTER)
- **Выходное реле освещения**

# Сеть LINK

**LINK, продолжение**

- **Вкл./Выкл. (от MASTER)**
- **Планирование на Ночь & День (от MASTER)**
- **Удаленный температурный дисплей (ECHO от MASTER)**

**Примечания:**

- **1 MASTER + max 7 SLAVEs**
- **ECHO присоединяется и к MASTER и к SLAVE**
- **Контроллеры после разморозки могут оставлять компрессора выключенными до общего окончания разморозки или включать их независимо**

# Планировщик

**Ночь & День (RTC)**

**Обслуживание недельного календаря:**

- начальное время
- продолжительность
- график рабочих /нерабочих дней

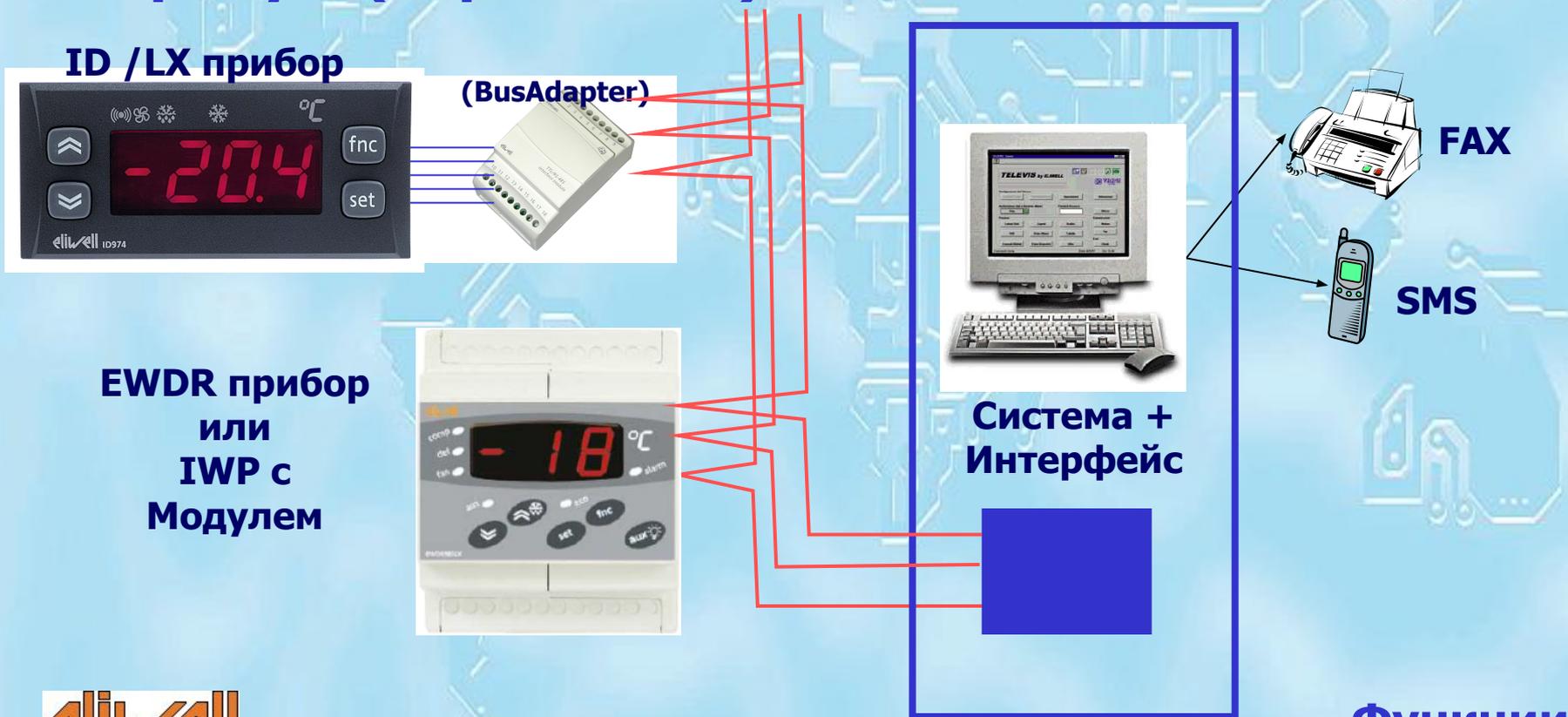
**Функции:**

- Активизация циклов разморозки
- Экономичная рабочая точка
- + Освещение
- + Дополнительный
- Вкл./Выкл.

# TELEVIS (Мониторинг)

## СИСТЕМА МОНИТОРИНГА (LX)

Совместимые с системой TELEVIS приборы могут подключаться в сеть через Bus Adapter (TTL) или напрямую (порт RS 485)



## **Bus adapter (Шинный адаптер)**

**преобразователь TTL/ RS485 (для Televis)**

**размер: 3 DIN**

**источник питания: 230 В ~**

**эквивалент EWRS485**

**модели:**

**130: дополнительный выход 12В для запитки Контроллера**

**150: двойная изоляция (до 500В)**

**достоинства: оптоизолированный, линейный источник**

# Запись Аварий (НАССР)

**НАССР** - *Hazard Analysis of Critical Control Point*

*(Анализ опасности в критических точках регулирования)*

- Помогает осуществлять анализ опасностей в критических точках регулирования
- Записываются аварии высокой и низкой температуры и прерывания питания
- Отдельные температурные аварии (без пароля) могут обрабатываться с помощью папки "AL"
- Применимо на малых системах и отдельно стоящих блоках

# Запись Аварий (НАССР)

## НАССР, продолжение

- информация о типе аварии;
- оператор задает температуру и задержку аварии, соответствующие типу продукта

Все аварийные записи хранятся в энергонезависимой памяти



# Запись Аварий (НАССР)

## НАССР, продолжение

- до 8-ми событий, фиксируются максимальная (минимальная) температура и интервал выхода из аварийного режима
- реле / светодиод / зуммер работают как при обычном аварийном режиме
- прерывание питания: до 8-ми событий
- журнал сбрасывается в ручную или через заданное время
- возможно отключение обработки аварий на заданное время цифровым входом или кнопкой

**eliwell**

**Invensys Climate Controls Europe**

**Представительство в России**

**115230, МОСКВА**

**Ул.Нагатинская 2,2**

**Подъезд 2,**

**Этаж 3**

**Офис 3**

**СПАСИБО  
за внимание**

**Тел./Факс 095 1117975**

**Тел./Факс 095 1117829**

**e-mail [leonid\\_invensys@postgate.ru](mailto:leonid_invensys@postgate.ru)**

**сайт: [www.eliwell.it](http://www.eliwell.it)**