



**Серия измерителей параметров качества воздуха**  
**ECLERK® Eco**  
**Измеритель температуры, отн. влажности и абс. давления**  
**ECLerk-Eco-P**

ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
 РЭЛС.422337.65 ПС

**1 Назначение**

Измеритель ECLerk Eco - это современный прибор, предназначенный для измерения, контроля и регулирования важнейших для здоровья человека параметров:

- ✓ температуры;
- ✓ влажности;
- ✓ абсолютного давления.

Измеритель можно использовать в домашних условиях, особенно в семьях с маленькими детьми, в семьях с больными различными лёгочными и сердечно-сосудистыми заболеваниями, в дошкольных и общеобразовательных учреждениях и т.д. Также измеритель может применяться в сельском хозяйстве, в промышленности, в научно-испытательных институтах и т.д.

Измеритель выполнен в климатическом исполнении УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69

В зависимости от назначения ECLerk-Eco-P имеет две модификации:

✓ ECLerk-Eco-P-A - измеритель-сигнализатор. Позволяет измерять значения контролируемых параметров и сигнализировать о выходе данных параметров за установленные пределы

✓ ECLerk-Eco-P-R - измеритель-регулятор. Измеритель комплектуется выносным блоком питания и управления нагрузками. Измеритель позволяет регулировать температуру и отн. влажность (двухпозиционный регулятор) и включать внешнюю сигнализацию при выходе абс. давления за установленные границы.

Измеритель создан на основе новейших сенсоров компании Sensirion и Bosch Sensortec и обеспечивает высокую точность измерения и стабильность параметров в течении длительного времени эксплуатации

**2 Комплектность**

**Измеритель-сигнализатор ECLerk-Eco-P-A:**

- ✓ прибор ECLerk-Eco-P-A;
- ✓ элементы питания типа AA (щелочные) - 3 шт;
- ✓ дюбель с шурупом - 2 шт;
- ✓ паспорт и инструкция по эксплуатации.

**Измеритель-регулятор ECLerk-Eco-P-R:**

- ✓ прибор ECLerk-Eco-P-R;
- ✓ блок питания управления нагрузками;
- ✓ элементы питания типа AA (щелочные) - 2 шт;
- ✓ дюбель с шурупом - 2 шт;
- ✓ паспорт и инструкция по эксплуатации.

**3 Меры безопасности**

◆ По способу защиты от поражения электрическим током прибор выполнен как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0-75;

◆ По степени защиты от проникновения внешних предметов и воды прибор соответствует IP 30 по ГОСТ 14254-96;

- ◆ Не подвергайте прибор и коммутационный блок механическим ударам и падениям;
- ◆ Не используйте прибор в местах с несоответствующим напряжением питания или перепадами в напряжении питания;
- ◆ Защищайте прибор от попадания на него влаги, конденсата, различных загрязнений;
- ◆ Не подвергайте прибор воздействию повышенной или пониженной температуры;
- ◆ Устанавливайте прибор в месте недоступном для маленьких детей;
- ◆ Устанавливайте прибор вдали от солнечного света, нагревательных приборов;
- ◆ Не применяйте для чистки прибора жидких чистящих средств, растворителей, аэрозолей

**4 Транспортировка и хранение**

◆ Измеритель может транспортироваться только в транспортной таре и потребительской упаковке изготовителя всеми видами транспортных средств при температуре от 0 до плюс 55 °С.

◆ При транспортировке необходимо обеспечить защиту от резких ударов, падений и воздействия климатических факторов.

◆ Измеритель следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией при температуре от 0 до плюс 55 °С и отн. влажности до 90% при температуре 25 °С.

◆ Воздух в помещении не должен содержать примесей, вызывающих коррозию материалов измерителя.

◆ После транспортирования и/или хранения в условиях отрицательных температур, измеритель в транспортной таре должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 6 часов.

◆ При длительном сроке хранения измерителя, батарею необходимо вынуть и хранить отдельно.

**5 Указания по эксплуатации**

◆ Измеритель предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от 0 до плюс 55 °С, относительной влажности от 25 до 75% и атмосферном давлении 630-800 мм рт.ст., без конденсации влаги.

**6 Технические характеристики**

Наименование	ECLerk-Eco-P-A	ECLerk-Eco-P-R
Температура, °С		
Диапазон измерений:	от 0 до 55	
Абсолютная погрешность измерений:	± 0,4	
Разрешающая способность:	0,01	
Относительная влажность, %		
Диапазон измерений:	от 3 до 97	
Абсолютная погрешность измерений:	±3	
Разрешающая способность:	0,1	
Абсолютное давление, мм рт.ст.		
Диапазон измерений:	от 630 до 800	
Абсолютная погрешность измерений:	±0,8	
Разрешающая способность:	0,1	
Временной интервал между измерениями 4 секунды для каждого измеряемого параметра		
Коммутируемые напряжение и ток	-	250 VAC, 16 A, cos φ=1 (температура) 250 VAC, 6 A, cos φ=1 (отн. влажность, абс. давление)
Установленная временная задержка включения реле, сек.	-	12
Требования к напряжению сети	85-265 VAC	
Напряжение внешнего питания прибора (адаптер питания в комплект поставки не входит)	5 VDC, ток не менее 100 mA	24,0 VDC
Количество элементов питания	3 элемента по 1,5 В	2 элемента по 1,5 В
Время непрерывной работы на элементах питания при выключенном внешнем питании	3,5 месяца	2 месяца
Потребляемая мощность	Не более 10 мВт	
Габаритные размеры, мм		
Измеритель:	88x117x29	
Блок питания управления нагрузками: (для ECLerk-Eco-P-R)	D64x27	

**7 Основные функции ECLerk-Eco-P**

Наименование	ECLerk-Eco-P-A	ECLerk-Eco-P-R
Наличие внешнего питания	-	+
Индикация текущего времени при нажатии на кнопку		+
Индикация максимального и минимального значений с начала измерений по каждому каналу		+
Сигнализация (звуковая/индикаторы ▼, ▲ на дисплее) о выходе за установленные пределы	+	-
Двухпозиционное регулирование по каждому каналу	-	+
Индикация необходимости замены элементов питания		+
Индикация включения, отключения внешнего питания		+
Индикация включения реле канала	-	+
Кратковременная подсветка дисплея нажатием на кнопку		+

**8 Описание элементов индикации и управления**

Индикация включённой звуковой сигнализации

Периодически пропадающий индикатор батареи говорит о том, что элементы питания разряжены, если горит постоянно - означает, что заряда батарей менее 15 %

Включение/отключение внешнего питания. Если горит непрерывно - питание подключено, если индикатор то появляется то исчезает - отключено

Значение температуры

Значение влажности

Значение абс. давления

Индикатор времени, загорается при нажатии на кнопку

Режим измерения - измеряемый параметр выходил за установленную границы - стрелка вверх; измеряемый параметр выходил за нижнюю границы - стрелка вниз;

Режим настройки - установка верхнего и нижнего порогов сигнализации.

Режим измерения - индикация максимального или минимального значения измеряемых величин за время измерения

Режим настройки - выбор верхнего или нижнего порогов сигнализации

Кратковременное включение подсветки дисплея

Вход в режим настроек. В данном режиме устанавливаются пороги сигнализации/уставки, время, включение/отключение звуковой сигнализации. Многократное нажатие позволяет переключаться между параметрами настроек прибора

При нажатии - прибор кратковременно переходит в режим индикации текущего времени

## 9 Особенности работы ECLerk-Eco

- ✓ При срабатывании звуковой сигнализации, выдаётся кратковременный сигнал каждые 4 секунды. Если измеряемый параметр вошёл в норму, сигнализация выключается. Выключить звуковую сигнализацию можно также нажатием на любую кнопку измерителя. При этом стрелки вверх и вниз напротив параметра, по которому произошёл выход за установленные границы, перестанут мигать;
- ✓ Сброс знаков выхода измеряемых параметров за установленные пределы осуществляется одновременным нажатием и удерживанием не менее 3 секунд кнопок  $\Delta$  и  $\nabla$  с последующим отключением и включением питания измерителя. Кратковременное нажатие этих кнопок используется для сброса максимальных и/или минимальных значений измеряемых параметров за время измерения;
- ✓ При отсутствии внешнего питания в блоке управления нагрузками, управляющие реле блока переходят в нормально разомкнутое состояние;
- ✓ Для нормальной работы прибора не следует закрывать отверстия в его корпусе;
- ✓ При включении реле какого-либо канала в приборе ECLerk-Eco-P-R на индикаторе в строке индикации данного канала появляется знак  $\blacktriangle$ . При выключении реле, знак исчезает;
- ✓ В измеритель ECLerk-Eco-P-R введена временная задержка для управления реле с целью предотвращения ложных срабатываний;
- ✓ Для подключения к каналам управления блока питания управления нагрузками внешних приборов или исполнительных механизмов: нагревателей, увлажнителей, вентиляторов, рекуператоров, необходимо следить, чтобы их мощность не превышала разрешённую для блока управления нагрузками согласно техническим характеристикам. В противном случае необходимо использовать промежуточные устройства;
- ✓ При смене элементов питания происходит сброс текущего времени;
- ✓ Для измерителя ECLerk-Eco-P-R внешнее питание является основным. Питание от батарей является резервным и позволяет использовать измеритель при отключении внешнего питания, либо как переносной прибор в качестве измерителя для экспресс-контроля;
- ✓ Для экономии элементов питания, к измерителю ECLerk-Eco-P-A можно подключить адаптер питания с техническими характеристиками: напряжение 5 В, ток не менее 100 мА.

## 10 Установка и подключение

### УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ-СИГНАЛИЗАТОРА ECLerk-Eco-P-A

- 1 Снимите с прибора кронштейн, нажав на него пальцами и потянув вниз.
- 2 Выберите место в помещении для установки измерителя, изучив информацию из раздела 3 настоящей инструкции и закрепите кронштейн к стене при помощи двух дюбелей с шурупами, входящих в комплект поставки. Пример показан на рисунке 3.
- 3 Откройте крышку батарейного отсека и установите элементы, соблюдая полярность.
- 4 Установите измеритель в закреплённый на стене кронштейн.

### УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ-РЕГУЛЯТОРА ECLerk-Eco-P-R

- 1 Снимите с прибора кронштейн, нажав на него пальцами и потянув вниз.
- 2 Выберите место в помещении для установки измерителя, изучив информацию из раздела 3 настоящей инструкции и закрепите кронштейн к стене при помощи двух дюбелей с шурупами, входящих в комплект поставки. Пример показан на рисунке 3.
- 3 Проложите канал для скрытой проводки или установите кабель-канал между местом установки прибора и коммутационным блоком.
- 4 Проложите кабель в кабель-канале.
- 5 Подключите кабель к клеммному соединителю, расположенному в батарейном отсеке измерителя (смотреть рисунок 1), предварительно выдавив перфорированное окно в кронштейне измерителя. Пример окна изображён на рисунке 3. При использовании измерителя с подключением блока питания управления нагрузками НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ устанавливать в измеритель крышку батарейного отсека и батареи питания, которые рекомендованы к использованию измерителя в автономном режиме для экспресс-контроля качества воздуха в различных помещениях. Для удобства подключения рекомендуется использовать кабель с цветными жилами.
- 6 Установите измеритель в закреплённый на стене кронштейн.
- 7 Подключите кабель к клеммам блока питания управления нагрузками в соответствии со схемами (рисунки 4, 5).
- 8 Подключите к блоку питания управления нагрузками провод питания сети переменного тока, предварительно отключив напряжение питания.
- 9 Подключите к блоку питания управления нагрузками провода питания внешних нагрузок, например розеток для подключения внешних устройств управления (рисунок 5).
- 10 Установите блок питания управления нагрузками в подрозетник и закрепите винтами.
- 11 Включите питание сети переменного тока.

Внимание! Для достоверности показаний и долгой работы измерителя: он должен находиться не ближе двух метров от радиатора отопления; на измеритель не должны падать солнечные лучи. Для удобства считывания показаний, необходимо устанавливать измеритель на внутреннюю перегородку помещения на уровне глаз, либо несколько выше.

## 11 Настройка прибора

- 1 Вход в режим настроек осуществляется нажатием на кнопку **M** (короткое нажатие для ECLerk-Eco-P-A и длительное нажатие для ECLerk-Eco-P-R).
- 2 В верхней строке отображается установленный ранее верхний порог температуры.
- 3 Кнопками  $\Delta$  и  $\nabla$  установите нужное значение. Длительное нажатие позволяет ускорить процесс смены значений на индикаторе.
- 4 Нажмите кнопку **M**, при этом установленный параметр заносится в память измерителя, а измеритель переходит к установке следующего параметра.
- 5 Установите верхнюю и нижнюю границы сигнализации (для измерителя ECLerk-Eco-P-A) /уставки (для измерителя ECLerk-Eco-P-R) для всех измеряемых параметров.
- 6 Нажмите кнопку **M**, для перехода в следующий режим установки текущего времени. Установите время, используя кнопки  $\Delta$   $\nabla$ , после чего нажмите кнопку **M**.
- 7 Измеритель перейдёт в режим включения/отключения звуковой сигнализации: **on** - включено, **off** - выключено. Выберите режим и нажмите **M**.
- 8 Схема работы реле блока питания управления нагрузками показана на рисунке 2

ECLerk-Eco-P-R



24 В +	1
24 В -	2
Управление температурой	3
Управление отн. влажностью	4
Сигнализация по абс. давлению	5

К коммутационному блоку

Рисунок 1 - Подключение внешних устройств к ECLerk-Eco-P-R

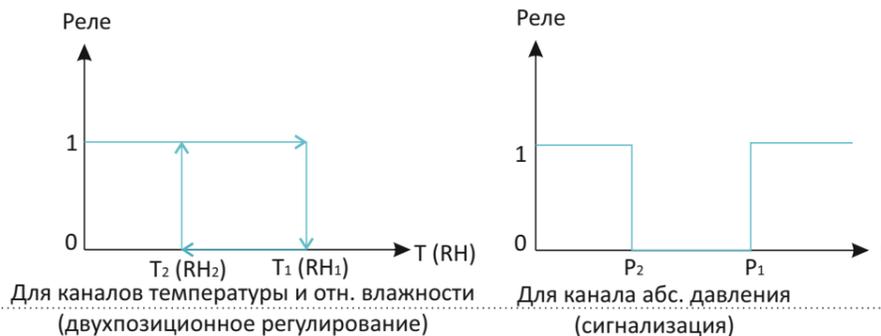


Рисунок 2 - Схема работы реле коммутационного блока

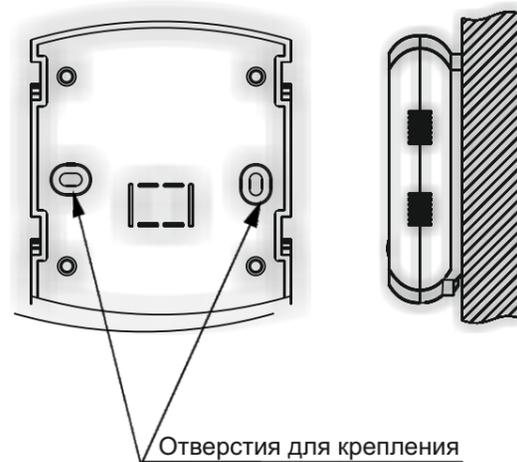


Рисунок 3 - Вид кронштейна и пример крепления измерителя к стене

Индикатор наличия питания прибора и реле управления, 24 VDC

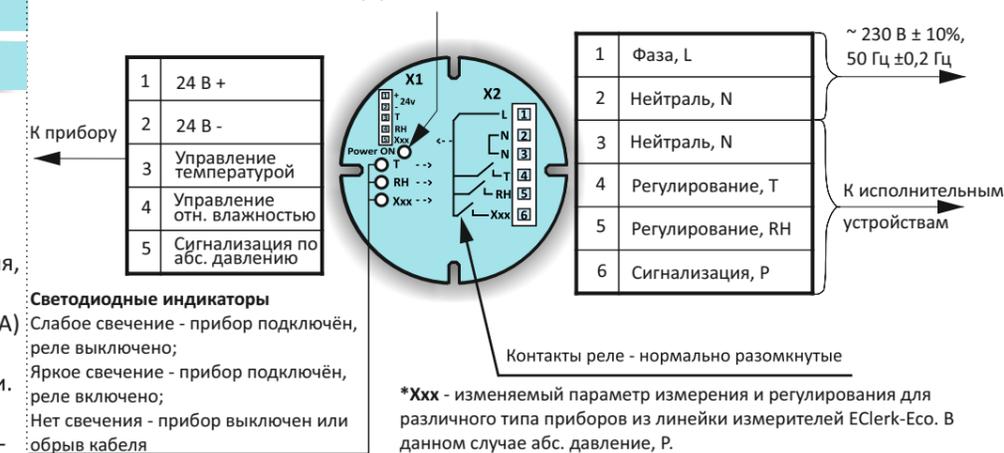


Рисунок 4 - Схема подключения блока питания управления нагрузками ECLerk-Eco-P-R

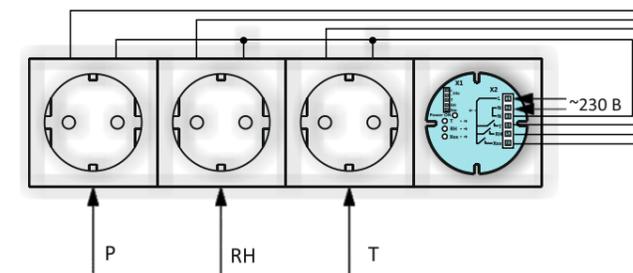


Рисунок 4 - Схема подключения блока питания управления нагрузками к розеточному ряду

## 12 Гарантии изготовителя

- 1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие измерителя ECLerk-Eco-P требованиям настоящей инструкции при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.
  - 2 Гарантийный срок эксплуатации измерителя параметров качества воздуха ECLerk-Eco-P - 24 месяца со дня продажи, при соблюдении потребителем правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.
- Примечание - Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на элементы питания.
- 3 Средний срок службы измерителя - 7 лет.

Для вопросов и предложений:

тел: +7 (383) 383-02-94

e-mail: tech@relsib.com



Изготовитель

ООО «НПК «Рэлсиб»  
630049 Россия, г. Новосибирск,  
Красный проспект 79/1  
+7-(383) 383-02-94

Почтовый адрес: 630110, г. Новосибирск, А/я 167  
web: www.relsib.com