

PDS3-20 (RDM)

**Силовой блок
(управление нерегулируемыми цепями)**



паспорт

Основная информация

Прочитайте данную инструкцию перед вводом блока **PDS3-20** в эксплуатацию.

- Блок управления нерегулируемыми цепями **PDS3-20** предназначен для прямого включения освещения, а также трехфазных нагрузок в театрах, на дискотеках и других площадках.
- **Не демонтируйте и не модернизируйте данное изделие.**
- При выходе изделия из строя, немедленно отключите напряжение питания с блока.
- Не открывайте блок.
- Не пытайтесь отремонтировать изделие самостоятельно. Обратитесь к вашему поставщику.
- Блок **PDS3-20** соответствует техническим условиям ТУ 3434-004-434800356758-06, сертифицирован системой РОСТЕСТ.

Гарантия

- Гарантийный период-12 месяцев со дня продажи, гарантийный период исчисляется со дня продажи.
- Производитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, режима транспортировки.
- Для ремонта блока по гарантии необходимо представить подробный перечень неисправностей.
- Гарантия **прекращается** в случае самостоятельного ремонта блока.
- Транспортные расходы по гарантийному ремонту осуществляются за счет потребителя.

Адрес изготовителя

Адрес : 610050, Россия, г.Киров, ул. Луганская, д.57-б
Тел/Факс (8332) 340-344

www.imlight.ru
E-mail : pres_el@imlight.ru

Время работы офиса:
Понедельник - пятница с 9:00 до 17:00
Перерыв на обед с 13:00 до 14:00

Сер. № _____

Содержание

1. Основные характеристики	5
1.1 Технические характеристики	5
1.2 Установка	5
1.2.1 - Комплектация	5
1.2.2 - Перед установкой	5
1.3 Подключение блока PDS3-20	6
1.3.1 - Передняя панель	6
1.3.2 - Задняя панель	6
1.4 Используемые протоколы	6
1.4.1 - Протокол DMX512-A	7
1.4.2 - Протокол RDM	7
1.4.3 - Подключение сигнала DMX512-A	7
1.4.4 - Пример соединения DMX линии	7
1.4.5 - Конструкция конца линии DMX	7
2. Описание изображений в меню	8
2.1 - Первое включение блока	8
2.2 - Использование микропроцессора	8
2.3 - MAIN MENU - основное меню	8
2.4 - DEVICE LABEL - присвоение названия блоку	9
2.5 - PROTOCOL - выбор протокола	9
2.6 - DMX ADDRESS - установка DMX адреса	10
2.7 - DMX fault - реакция блока на пропадание сигнала DMX	11
2.8 - EDIT CURVE - закон регулирования	11
2.9 - LOAD CONTROL - режим защиты нагрузки	12
2.10 - DISPLAY - параметры дисплея	12
2.11 - DEFAULT SET - возврат к заводским настройкам	13
2.12 - SYSTEM INFO - системная информация	13
2.13 - CHANNEL TEST - тест	14
2.14 - Отображение параметров работы блока	14
3. Работа блока при использовании протокола RDM	15
3.1 - Дистанционная настройка параметров блока (Device property)	15
3.2 - Обратная связь по работе блока (Sensors)	16
3.3 - Сообщение об ошибках (Errors) в работе блока PDS3-20	16
4. Защита цепей	17
4.1 - Защита цепей нагрузки	17
4.2 - Защита цепей питания электроники	17

1. Основные характеристики

- **Напряжение питания:** (190-380) В±10%, 3 ФАЗЫ + НЕЙТРАЛЬ. Частота питающей сети 50/60 Гц. Питание электронной части блока осуществляется от одной фазы (L1) и НЕЙТРАЛИ.
- **Максимальное потребление:** 90 А на каждую фазу.
- **Поддерживаемые протоколы:** DMX512-A, RDM (оптоизолированы).
- **Система охлаждения:** естественная вентиляция.
- **Защита:** выходные силовые цепи защищены трехфазными электромагнитными выключателями на ток 3п32А. Цепь питания электроники защищена предохранителем, который расположен на задней панели блока слева от входного клеммника. Размер предохранителя 5x20мм, номинал-2А/250В, медленный.
- **Микропроцессор:** управление настройками блока осуществляется с передней панели с помощью клавиатуры и дисплея, посредством системы меню.
- **Режимы работы блока:** индивидуальное управление каждым каналом с пульта оператора, режим «тест», реакция на пропадание сигнала DMX, работа блока в протоколе RDM.

1.1 Технические характеристики.

Напряжение питания	(190-380) В (три фазы + нейтраль) +10/-5%
Частота сети	50/60 Гц
Количество трехфазных выходных каналов	3
Максимальный выходной ток канала, А	3п30 (при активной нагрузке)
Тип нагрузки	активная или индуктивная
Обратная связь по включению канала	есть
Силовой элемент для каждого канала	3 реле на ток 100 А каждое
Поддерживаемые протоколы	DMX512-A, RDM (оптоизолированы)
Подключение напряжения питания	винтовые клеммы на ток 125 А, 800 В
Макс. сечение гибкого кабеля с наконечником	25 кв.мм
Подключение нагрузки	винтовые клеммы на ток 75А, 800 В
Макс. сечение гибкого кабеля с наконечником	10 кв.мм
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	482 x 343 x 88h (2U)
Способ установки	в рек
Вес, не более, кг	8,6
Габариты упаковки (Ш x Г x В), мм	540 x 500 x 160
Масса с упаковкой, кг	9,8

1.2 Установка.

1.2.1 Комплектация.

- Блок PDS3-20 - 1шт.
- Паспорт - 1шт.

1.2.2 Перед установкой.

Прочитайте данный раздел перед началом установки.

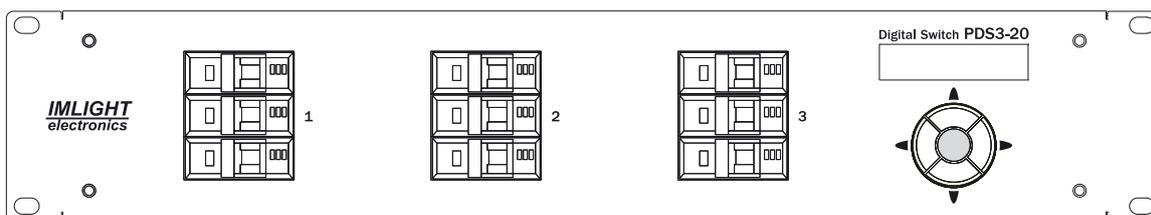
- Данный прибор не предназначен для использования в домашних условиях.
- Не подавайте напряжение питания до ввода блока в работу.
- Все подключения блока должны производиться *квалифицированным персоналом*.
- Не устанавливайте блок вблизи источника тепла.
- Устанавливайте блок в хорошо вентилируемом месте. Не блокируйте поток воздуха к боковым и задней панелям блока.

- Нельзя использовать блок в следующих местах:
 - ✓ В местах с повышенной влажностью
 - ✓ В местах, подверженных вибрациям и ударам
 - ✓ В местах с температурой выше 45°C или ниже 2°C
 - ✓ Предохраняйте блок от пересыхания и повышенной влажности (рекомендуемое значение влажности от 35% до 80%).

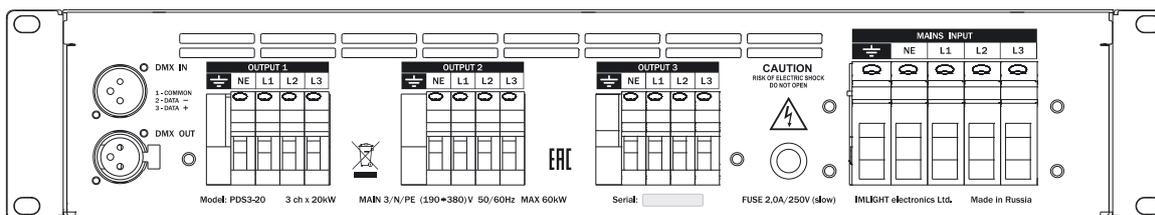
Внимание! Блок должен быть обязательно заземлен!

1.3 Подключение блока PDS3-20.

1.3.1 Передняя панель.



1.3.2 Задняя панель.



- **L1, L2, L3** – фазы питающего напряжения.
- **NE** - нейтраль.
- **PE** – заземление.
- Напряжение на блок должно подаваться с электромагнитного выключателя,
- Подключение напряжения питания и нагрузки осуществляется с помощью винтовых клемм, расположенных на задней панели блока. Там же находятся 3-контактные разъемы типа XLR для подключения сигнала DMX512-A и сетевой предохранитель. Кнопки управления блоком (джойстик), ЖКИ индикатор, автоматические выключатели выходят на переднюю панель прибора.

1.4 Используемые протоколы.

1.4.1 Протокол DMX512-A.

USITT DMX512-A (ANSI E1.11-2008) описывает метод передачи цифровых данных между контроллерами, световым оборудованием и сопутствующим оборудованием. Предназначен для обеспечения совместимости с контроллерами, сделанных разными производителями. В качестве канала передачи данных используется физический уровень ANSI/TIA/EIA-485-A-1998.

1.4.2 Протокол RDM

RDM (ANSI E1.20-2010) является расширением протокола USITT DMX512 для организации двунаправленного обмена данными между световым пультом и RDM совместимыми устройствами по стандартной линии DMX. Возможны конфигурирование, мониторинг статуса, управление RDM-устройствами, считывание основных показателей (потребляемый ток, рабочая температура, время работы, напряжение в сети и др.), не мешая основной работе стандартных DMX-устройств, которые не поддерживают RDM. Передача данных для RDM-устройств осуществляется в промежутках между пакетами DMX. Устройства RDM имеют уникальный идентификационный номер, по которому контролирующее устройство его распознает.

1.4.3 Подключение сигнала DMX512-A.

В блоке **PDS3-20** используются стандартные 3-контактные разъемы типа XLR. Соединительный кабель должен соответствовать спецификации на протокол EIA RS - 485 и иметь следующие характеристики:

- ✓ 2 проводника + экранирующая оплетка,
- ✓ сопротивление 120 Ом/1000 фут,
- ✓ макс. емкость между проводниками: 30 пФ/фут,
- ✓ макс. емкость между проводниками и экраном: 55 пФ/фут,
- ✓ обеспечивать максимальная скорость передачи 250Кбит/сек.

Подключение кабеля:

См. рисунок. Позаботьтесь о том, чтобы экран был подключен к контакту 1.

DMX IN



- 1 - COMMON
- 2 - DATA -
- 3 - DATA +

Внимание! Экран кабеля НЕ ДОЛЖЕН соединяться с «земляным» проводом системы, т.к. это может повлечь за собой сбой в работе блока!

1.4.4 Пример соединения DMX линии

С целью приема достоверных данных придерживайтесь параметров линии связи:

Максимальная длина линии связи	150 м
Максимальное кол-во устройств в линии	32
Прокладка кабеля	Не прокладывать кабель рядом с силовыми линиями

1.4.5 Конструкция конца линии DMX

На конце линии **DMX** должен устанавливаться **терминатор**, который представляет собой резистор сопротивлением 120 Ом мощностью 0,25 Вт, запаянный между выводами 2 и 3 стандартного 3-контактного разъема типа XLR.

2. Описание изображений в меню

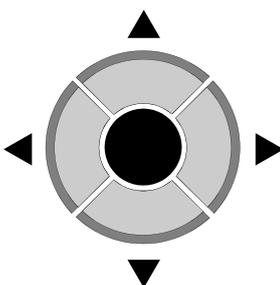
2.1 Первое включение блока.

Как только Вы включили блок, на дисплее последовательно появятся следующие сообщения:

IM Electronics
PDS3-20 ver 1.08

○○○ ○○○ ○○○
DMX : No A : 001

2.2 Использование микропроцессора.



1. Навигация по меню кнопками **ВВЕРХ / ВНИЗ** ▲ ▼ .
2. Нажмите кнопку **ОК** ● для входа в меню.
3. Изменение параметров в меню кнопками **ВВЕРХ / ВНИЗ** ▲ ▼ .
4. Подтверждение изменения параметра – кнопкой **ОК** ● .
5. Для выхода из меню нажмите кнопку **ВЛЕВО** ◀ .

2.3 Основное Меню MAIN MENU.

В этом меню перебираются все режимы настроек блока:

- **DEVICE LABEL** - присвоение названия блоку
- **PROTOCOL** - выбор режима работы
- **DMX ADDRESS** - установка DMX адреса
- **DMX FAULT** - реакция блока на пропадание сигнала DMX
- **EDIT CURVE** - выбор закон управления
- **LOAD CONTROL** - выбор режима защиты нагрузки
- **DISPLAY** - режим работы подсветки дисплея
- **DEFAULT SET** - возврат к заводским настройкам
- **SYSTEM INFO** - системные параметры блока
- **CHANNEL TEST** - тест

Для выбора режима работы блока произведите следующую процедуру:

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО** ▶ **или ВЛЕВО** ◀, в нижней строке дисплея последовательно перебираем все режимы настроек блока (*смотри п.2.1*).

* MAIN MENU *
Device Label

2. Нажать кнопку **ОК** ● для входа в нужный режим. Нажать кнопку **ВЛЕВО** ◀ для выхода из режима.

2.4 Режим присвоения названия блоку DEVICE LABEL.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО**  или **ВЛЕВО** , вывести на экран следующее сообщение.

```
*   MAIN MENU   *
  Device Label
```

В данном режиме блоку может быть присвоено «имя», содержащее в своем названии не более 16 символов, например SOFIT 1, RAMPA и т.п. Пользователь может выбрать заглавные буквы латинского алфавита, цифры от 0 до 9, знак пробел.

2. Нажать кнопку **ОК**  для входа в меню, курсор переходит на нижнюю строку дисплея в крайнее левое знакоместо, на экран выводится следующее сообщение.

```
*   DEVICE LABEL *
  _____
```

3. Нажимая кнопки **ВВЕРХ**  или **ВНИЗ** , перебираем все возможные буквы и цифры (см. п.2.2.1) на каждом из 16 знакомест в нижней строке дисплея.

```
*   DEVICE LABEL *
  R_____
```

4. Нажать кнопку **ОК** , для записи выбранного символа, курсор автоматически переходит вправо на следующее знакоместо.
5. Нажимая и удерживая кнопку **ВВЕРХ** , переходим в конец алфавита на букву Z.
6. Нажимая и удерживая кнопку **ВНИЗ** , переходим на символ «пробел».
7. Нажимая кнопки **ВПРАВО**  или **ВЛЕВО** , можно переходит с одного знакоместа на другое.
8. Для выхода из режима **DEVICE LABEL** нужно при помощи кнопки **ВЛЕВО**  переместить курсор в крайнее левое знакоместо и еще раз нажать эту кнопку.

2.5 Выбор режима работы PROTOCOL.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО**  или **ВЛЕВО** , вывести на экран следующее сообщение.

```
*   MAIN MENU   *
  Protocol
```

2. Нажать кнопку **ОК**  для входа в меню.

```
*   PROTOCOL MENU *
  DMX Patch OFF #
```

3. Нажимая кнопки **ВВЕРХ**  или **ВНИЗ** , перебираем все режимы.

```
*   PROTOCOL MENU *
  DMX Patch ON
```

4. Нажать кнопку **ОК** , для подтверждения выбранного режима. Справа от режима загорится символ **#**.

5. Для выхода из меню нажать кнопку **ВЛЕВО** ◀.
6. При выборе режима **DMX Patch ON**, в меню отображения параметров в нижней строке справа появится символ **P**.

```

  ○○○ ○○○ ○○○
  DMX : No  A : 001 P

```

Режимы работы по выбору входного сигнала следующие:

- **Patch OFF** - задание начального **DMX – адреса** блока
- **Patch ON** - электронная коммутация каналов (*каждому каналу назначается «свой» DMX-адрес*).

2.6 Режим установки адреса DMX ADDRESS.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО** ▶ или **ВЛЕВО** ◀, вывести на экран следующее сообщение.

```

  *  MAIN MENU  *
  DMX Address

```

2. Нажать кнопку **OK** ● для входа в режим. Если выбран режим протокола PATCH OFF (см. п.2.3.2), то отобразится следующий экран.

```

  *  DMX ADDRESS  *
  First DMX : 001

```

3. Кнопками **ВВЕРХ** ▲ или **ВНИЗ** ▼ выставить начальный адрес DMX сигнала в диапазоне от 1 до 510. Нажать кнопку **OK** ● для подтверждения выбранного адреса.
4. Если выбран режим **PATCH ON** (см. п.2.3.3), то отобразится следующий экран (*курсор мигает в поле **Ch** (канал)*).

```

  *  DMX ADDRESS  *
  Ch : 01  DMX : 001

```

5. Кнопками **ВВЕРХ** ▲ или **ВНИЗ** ▼ выбрать номер канала от 1 до 3 или AL (все каналы), нажать кнопку **OK** ●, курсор переместится в поле DMX адреса.
6. Кнопками **ВВЕРХ** ▲ или **ВНИЗ** ▼ выбрать адрес DMX для выбранного канала в диапазоне от 1 до 512, нажать кнопку **OK** ●, курсор переместится в поле **Ch** (канал).
7. П.5 и п.6 повторить для всех каналов блока.
8. Нажать кнопку **ВЛЕВО** ◀ для выхода из режима в главное меню **MAIN MENU**.

**! Заводские настройки в режиме PATCH ON следующие:
1 каналу соответствует 1 адрес, 2-му каналу – 2- ой и т.д.**

2.7 Режим DMX fault.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО**  или **ВЛЕВО** , вывести на экран следующее сообщение (в данном режиме выбирается реакция блока на пропадание сигнала DMX).

```
*   MAIN MENU   *
    DMX fault
```

2. Нажать кнопку **OK**  для входа в режим.

```
*   DMX FAULT   *
    Level RESET  #
```

```
*   DMX FAULT   *
    Level SAVE   #
```

3. Кнопками **ВВЕРХ**  или **ВНИЗ**  выбрать один из трех режимов реакции блока на пропадание сигнала DMX.
- Режим **Level SAVE** – сохранение в памяти блока последнего значения сигнала DMX,
 - Режим **Level RESET** – выключение всех каналов блока при пропадании сигнала DMX.
4. Нажать кнопку **OK**  для подтверждения выбранного режима. В конце нижней строки экрана справа появится символ #.
5. Если выбран режим **Level RESET**, то в меню отображение параметров в нижней строке справа появится символ F.

```
○○○ ○○○ ○○○
DMX : No  A : 001 F
```

2.8 Режим EDIT CURVE

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО**  или **ВЛЕВО** , вывести на экран следующее сообщение (выбор закона регулирования для каждого канала блока).

```
*   MAIN MENU   *
    Edit Curve
```

2. Нажать кнопку **OK**  для входа в режим (курсор мигает на позиции **Ch** (канал)).

```
*   EDIT MENU   *
    Ch : 01  Curve : S1
```

3. Кнопками **ВВЕРХ**  или **ВНИЗ**  выбрать номер канала с 1 по 3, или AL (все каналы). Нажать кнопку **OK** , курсор переместится в поле **Curve** (кривая). Кнопками **ВВЕРХ**  или **ВНИЗ**  выбрать одну из 3-х кривых (порог срабатывания реле) для выбранного канала. Нажать кнопку **OK** .
4. В блоке реализованы три кривых:
- кривая S1 - порог переключения реле 10% по входному коду DMX,
 - кривая S2 - порог переключения реле 30% по входному коду DMX,
 - кривая S3 - порог переключения реле 50% по входному коду DMX.
5. Прodelать процедуру п.3 для всех каналов блока.
6. Нажать кнопку **ВЛЕВО**  для выхода в главное меню **MAIN MENU**.

2.9 Режим LOAD CONTROL.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО**  или **ВЛЕВО** , вывести на экран следующее сообщение (режим выбора типа защиты нагрузки).

```
*   MAIN MENU   *
      Load Control
```

2. Нажать кнопку **ОК**  для входа в режим (курсор мигает на позиции **Ch** (канал)).

```
*   LOAD CONTROL *
      Ch: 01 Load : 1PH
```

```
*   LOAD CONTROL *
      Ch: 01 Load : 3PH
```

3. Кнопками **ВВЕРХ**  или **ВНИЗ**  выбрать номер канала **Ch**: от 1 до 3, или AL (все). Нажать кнопку **ОК** , курсор переместится в поле **Load** (нагрузка):. Кнопками **ВВЕРХ**  или **ВНИЗ**  выбрать тип защиты канала **1PH** (контроль одной фазы) или **3PH** (контроль трех фаз).
4. Режим **1PH**. В данном режиме работы канала при пропадании одной из фаз питающей сети или при не выполнении команды на включение реле отключится только реле на "пропавшей" фазе. Реле на других фазах данного канала отключаться не будут. Т.е. на выходе любого канала мы всегда будем иметь напряжение как минимум на одной фазе.
5. Режим **3PH**. Данный режим рекомендуется включать, когда в качестве нагрузки на выходе канала используется трехфазный электродвигатель. При пропадании одной из фаз питающей сети или при не срабатывании одного из реле на данном канале (при подаче команды на включение) все 3 реле канала отключаются. Блок восстановит свою работу после устранения неисправности (на блок должны быть поданы все фазы) и блок сначала должен быть выключен из питающей сети, а затем включен.
6. Повторить процедуру п.3 для всех каналов блока.
7. Нажать несколько раз кнопку **ВЛЕВО**  для выхода в **MAIN MENU**.

Внимание! Все настройки прибора PDS3-20 сохраняются в энергонезависимой памяти и будут доступны после выключения питания.

2.10 Режим DISPLAY.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО**  или **ВЛЕВО** , вывести на экран следующее сообщение (выбор режима подсветки дисплея).

```
*   MAIN MENU   *
      Display
```

2. Нажать кнопку **ОК**  для входа в режим.

```
*   DISPLAY MENU *
      LED : Auto # BR: F
```

```
*   DISPLAY MENU *
      LED : On  # BR: F
```

3. Кнопками **ВВЕРХ**  или **ВНИЗ**  выбрать один из двух режимов **On** - подсветка индикатора горит всегда или **Auto** – подсветка индикатора автоматически выключается_через 40 сек после

последнего нажатия на любую из кнопок управления блоком. При последующем нажатии на любую кнопку блока управления подсветка индикатора включается.

Нажать кнопку **OK** ● после выбора режима, в нижней строке справа появится символ **#**. курсор перейдет в поле яркости подсветки дисплея **BR:** (значения от 0 до F).

4. Кнопками **ВВЕРХ** ▲ или **ВНИЗ** ▼ выбрать яркости дисплея от 0 до F. Нажать кнопку **OK** ●.
5. Нажать кнопку **ВЛЕВО** ◀ для выхода в главное меню **MAIN MENU**.

2.11 Режим DEFAULT SET.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО** ▶ или **ВЛЕВО** ◀, вывести на экран следующее сообщение (возврат настроек блока к заводским параметрам).

```
*  MAIN MENU  *
  Default Set
```

2. Нажать кнопку **OK** ● для входа в режим.

```
*  DEFAULT SET  *
  Sure ?
```

3. Нажать одновременно кнопки **ВЛЕВО** ◀ и **ВПРАВО** ▶ для подтверждения данной процедуры. Система произведет возврат настроек блока к заводским параметрам и выйдет в меню отображения параметров (последовательно выйдут следующие экраны).

```
Please wait . . .
```

```
IM Electronics
PDS3-20 ver 1.08
```

```
○○○ ○○○ ○○○
DMX : Ok   A : 001
```

2.12 SYSTEM INFO (системная информация о приборе).

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО** ▶ или **ВЛЕВО** ◀, вывести на экран следующее сообщение.

```
*  MAIN MENU  *
  SYSTEM INFO
```

2. Нажать кнопку **OK** ● для входа в режим.

```
*  SYSTEM INFO  *
  SN: 0013916294
```

```
*  SYSTEM INFO  *
  UID: 025BCE2CB161
```

```
*  SYSTEM INFO  *
  PDS3-20 ver 1.08
```

```
*  SYSTEM INFO  *
  Dev.hour: 000001
```

```
*  SYSTEM INFO  *
  P.cycles: 000009
```

3. Нажимая кнопки **ВВЕРХ** ▲ или **ВНИЗ** ▼ просмотреть системную информацию о приборе

- **SN:** серийный номер блока,
- **UID:** идентификационный номер прибора в протоколе RDM,
- **PDS3-20 ver 1.08:** название прибора и номер версии программного обеспечения,
- **P.cycles:** количество циклов включения-выключения прибора,
- **Dev.hour:** общее непрерывное время наработки в часах.

2.13 Режим CHANNEL TEST.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО** ► или **ВЛЕВО** ◀, вывести на экран следующее сообщение (*тестовый режим работы каналов блока*).

```
*   MAIN MENU   *
Channel Test
```

2. Нажать кнопку **OK** ● для входа в режим (*курсор мигает на позиции Ch (канал)*).

```
*   TEST MENU   *
Ch : 01   Level : 00
```

3. Кнопками **ВВЕРХ** ▲ или **ВНИЗ** ▼ выбрать номер канала от 1 до 3, или AL (все каналы). Нажать кнопку **OK** ●, курсор переместить в поле **Level**. Кнопками **ВВЕРХ** ▲ или **ВНИЗ** ▼ выбрать значение уровня выходного сигнала блока 00 (выключено) или FF (включено). Нажать кнопку **OK** ●, курсор переместится в поле **Ch**.
4. Повторить процедуру п.3 для тестирования всех каналов блока.
5. Нажать кнопку **ВЛЕВО** ◀ для выхода в главное меню **MAIN MENU**.

2.14 Отображение параметров работы блока.

1. Нажимая кнопки **ВПРАВО** ► или **ВЛЕВО** ◀, вывести на экран следующее сообщение

```
○○○ ○○○ ○○○
DMX : Ok   A : 001
```

В верхней строке индикатора отображаются состояния каналов блока:

- если окружность не закрашена, значит канал выключен
- если окружность закрашена, значит канал включен.
- если окружность не закрашена и символ окружности мигает, значит не сработало реле по данному каналу на отключение (при этом начинает мигать подсветка индикатора)
- если окружность закрашена и мигает, значит не сработало реле по данному каналу на включение (при этом начинает мигать подсветка индикатора)

В нижней строке экрана отображаются следующие сообщения:

- наличие сигнала DMX **DMX: OK**
- отсутствие сигнала DMX **DMX: No**, при этом начинает мигать подсветка индикатора (для привлечения внимания обслуживающего персонала)
- ошибка при приеме сигнала **DMX: ER**, при этом начинает мигать подсветка индикатора
- начальный адрес блока при работе в режиме **PATCH OFF**
- адрес первого канала блока при работе в режиме **PATCH ON**

2. Кнопками **ВПРАВО** ► или **ВЛЕВО** ◀ выбрать следующий экран

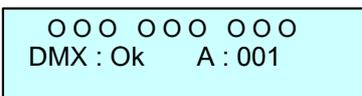
```
50Hz
Pwr : Ok Ok Ok
```

```
50Hz
Pwr : Ok BAD BAD
```

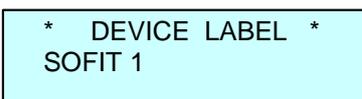
В нижней строке индикатора **Pwr:** отображается наличие фаз питающей сети.

Пишется **Ok**, если фаза в норме. При отсутствии какой либо фазы пишется **Bad**. Фазы отображаются слева направо L1 L2 L3.

Если выбран режим работы каналов блока **3PH**, то при пропадании одной или 2-х фаз питающей сети, и если каналы блока были включены, они выключатся. На индикаторе блока для каналов, которые были включены, окружность закрашена и мигает.



3. Кнопками **ВПРАВО**  или **ВЛЕВО**  выбрать следующий экран.



В верхней строке индикатора отображается режим **DEVICE LABEL**, в нижней строке – название блока, которое ему присвоено.

3. Работа блока при использовании протокола RDM.

3.1 Дистанционная настройка параметров блока (Device property).

При работе блока **PDS3-20** в протоколе RDM, некоторые параметры блока можно выставлять дистанционно со светового пульта, а именно:

- ✓ присвоить название блоку,
- ✓ узнать версию программного обеспечения,
- ✓ назначить начальный DMX-адрес,
- ✓ выбрать один из 3-х законов регулирования S1, S2, S3,
- ✓ установить яркость подсветки индикатора,
- ✓ посмотреть время наработки прибора в часах,
- ✓ посмотреть количество циклов включения-выключения в сеть прибора,
- ✓ идентифицировать блок в реке - "помогать" подсветкой индикатора.

Ниже, для примера, показана таблица, как данные параметры высвечиваются на пульте EOS производства компании ETC.

Device Property	Value
Device Model Description	PDS3-20
Manufacturer Label	IMLIGHT Electronics
Device Label	> SOFIT 1
Software Version Label	1.08
DMX Personality	Basic
DMX Start Address	> 1
Curve	> Switch 1
Device hours	4
Device power cycles	9
Display Level	> 255
Identify Device	> off
Gateway Name	Net3 4-Port Gateway ETCNet3GW4P01db7b
Gateway IP Address	2.186.234.150

Символ > обозначает, что данный параметр на блоке можно изменить со светового пульта.

3.2 Обратная связь по работе блока (Sensors).

Блок **PDS3-20** отправляет на пульт 12 параметров о своей работе (сенсоров):

- ✓ 9 значений о состоянии каждой фазы по каждому каналу, включен или выключен (отображается на пульте как **100** или **0** соответственно),
- ✓ 3 значения о состоянии фаз питающей сети (**50 Hz** если фаза в норме или **0 Hz** если фаза пропала).

Ниже, для примера, показана таблица, как данные параметры отображаются на пульте EOS производства компании ETC.

Device Sensors	Value
CH 01 (L1) State	100
CH 01 (L2) State	100
CH 01 (L3) State	100
CH 02 (L1) State	0
CH 02 (L2) State	0
CH 02 (L3) State	0
CH 03 (L1) State	0
CH 03 (L2) State	0
CH 03 (L3) State	0
Phase L1 Frequency	50 Hz
Phase L2 Frequency	50 Hz
Phase L3 Frequency	50 Hz

3.3 Сообщения об ошибках (Errors) при работе блока PDS3-20.

- ✓ При выключенном автоматическом выключателе на блоке или не выполнении команды на включение реле на пульте появляется окно с надписью **Errors**. Когда мы откроем это окно, то увидим надпись **Tripped Breaker** (автомат выключен),
- ✓ При пропадании фаз питающей сети в окне **Errors** мы увидим 1 или 2 надписи **Phase 2 Error** , **Phase 3 Error** (нет напряжения на фазах 2 и 3),
- ✓ Если не выполнена команда на отключение реле (т.е. реле осталось включенным) в окне **Errors** мы увидим надпись **1 Sens always on** (реле включено всегда), где цифра перед надписью обозначает номер последнего не выключенного реле, если их несколько или номер конкретного реле, если не выключилось только одно реле,
- ✓ Если блок отключен от сети, а до этого он был в работе, то в окне **Errors** появится надпись **Off line** (блок не подключен).

4. Защита силовых цепей

4.1 **Защита цепей нагрузки:** защита каждого выходного канала блока от перегрузки и короткого замыкания осуществляется трехфазными электромагнитными выключателями на ток 3п32А.

4.2 **Защита цепей питания электроники:** цепи питания электроники защищены предохранителем. Размер предохранителя - 5x20мм, номинал - 2А/250В, медленный. Предохранитель расположен на задней панели блока слева от входного клеммника.

Информация, содержащаяся в данной публикации, была тщательно подготовлена и проверена. Однако мы не несем никакой ответственности за любые ошибки. Все права защищены, данный документ нельзя копировать, фотокопировать или воспроизводить, частично или полностью без предварительного письменного согласия от производителя. Производитель оставляет за собой право на внесение любых эстетических, функциональных или дизайнерских изменений в любой из своих продуктов без предварительного уведомления.

610050, Россия, г.Киров, ул. Луганская д.57-6
Тел/Факс (8332) 340-344, pres_el@imlight.ru, www.imlight.ru