



**Программное обеспечение
интегрированной системы безопасности
ITRIUM**

Драйвер PLC-сервера Pandora

Руководство пользователя

Санкт-Петербург
2020

Содержание

1	Назначение Драйвера PLC-сервера Pandora.....	3
2	Быстрый старт.....	3
3	Свойства и команды управления элементами Драйвера PLC-сервера Pandora.....	6
3.1	Группа Pandora LED.....	6
3.2	Светильник Pandora LED.....	7
3.3	Датчик освещенности Pandora LED.....	8
4	Работа в программе «Администратор системы».....	9

1 Назначение Драйвера PLC-сервера Pandora

«Драйвер PLC-сервера Pandora» предназначен для обеспечения взаимодействия ПО ITRIUM с устройством дистанционного управления светильниками по проводам питания «PLC-сервер Pandora LED PLS-05E» (в дальнейшем — PLC-сервер) производства ООО «Завод опытного приборостроения» (г.Калуга).

Драйвер обеспечивает мониторинг состояний и управление следующим оборудованием:

- Светодиодный уличный светильник LED 245WPG-160/4000 с интегрированным интерфейсом управления по сети электропитания по PLC-протоколу (со встроенными модулями управления PLC производства ООО «Завод опытного приборостроения», г.Калуга).
- Датчик освещённости Pandora LED, производства ООО «Завод опытного приборостроения», г.Калуга.

Взаимодействие осуществляется по протоколу HTTP. Подключение устройства «PLC-сервер Pandora LED PLS-05E» к сети Ethernet осуществляется с помощью встроенного Ethernet-интерфейса. ПО ITRIUM обеспечивает включение и выключение светильников / группы светильников в ручном (по команде оператора) и автоматическом (по событию) режиме, а также предоставляет инструментарий изменения параметров «мощность» и «плавность» в диапазоне 0% — 100%.

2 Быстрый старт

i Предупреждение: Для настройки «Драйвера PLC-сервера Pandora» необходимо владеть навыками работы с программой «Администратор системы». Минимально необходимые сведения см. в разделе [Работа в программе «Администратор системы»](#)

Выполните следующую последовательность шагов:

1. Подключите устройства: светильники, датчики освещённости и PLS-серверы — в соответствии с руководствами по эксплуатации производителя.
2. С помощью программы PandoraLED.exe от производителя устройств сформируйте группы светильников, сконфигурируйте параметры LAN (IP адрес, маска, и т.д.) и порт ожидания входящих соединений для взаимодействия по HTTP (по-умолчанию используется значение 50521).
3. Подключите устройство к сети LAN и проверьте корректность подключения (ping).
4. В программе «Администратор системы» к элементу **Компьютер** добавьте элемент **Драйвер PLC-сервера Pandora**.

! Внимание: количество Драйверов должно соответствовать количеству подключаемых устройств «PLC-сервер Pandora LED PLS-05E».

5. В окне частных свойств элемента **Драйвер PLC-сервера Pandora** (рисунок 1):
 - На вкладке **Настройки сервера** укажите адрес и порт взаимодействия по HTTP, заданные в программе производителя (см. п.2).
 - Сохраните изменения.
6. Запустите «Драйвер PLC-сервера Pandora» с параметром **В выделенном приложении**. При успешном соединении с устройством элемент **Драйвер PLC-сервера Pandora** должен принять [Нормальное состояние].
7. Щелчком правой кнопки в области элемента **Драйвер PLC-сервера Pandora** откройте контекстное меню и выполните команду **Вычитать конфигурацию** (рисунок 2).

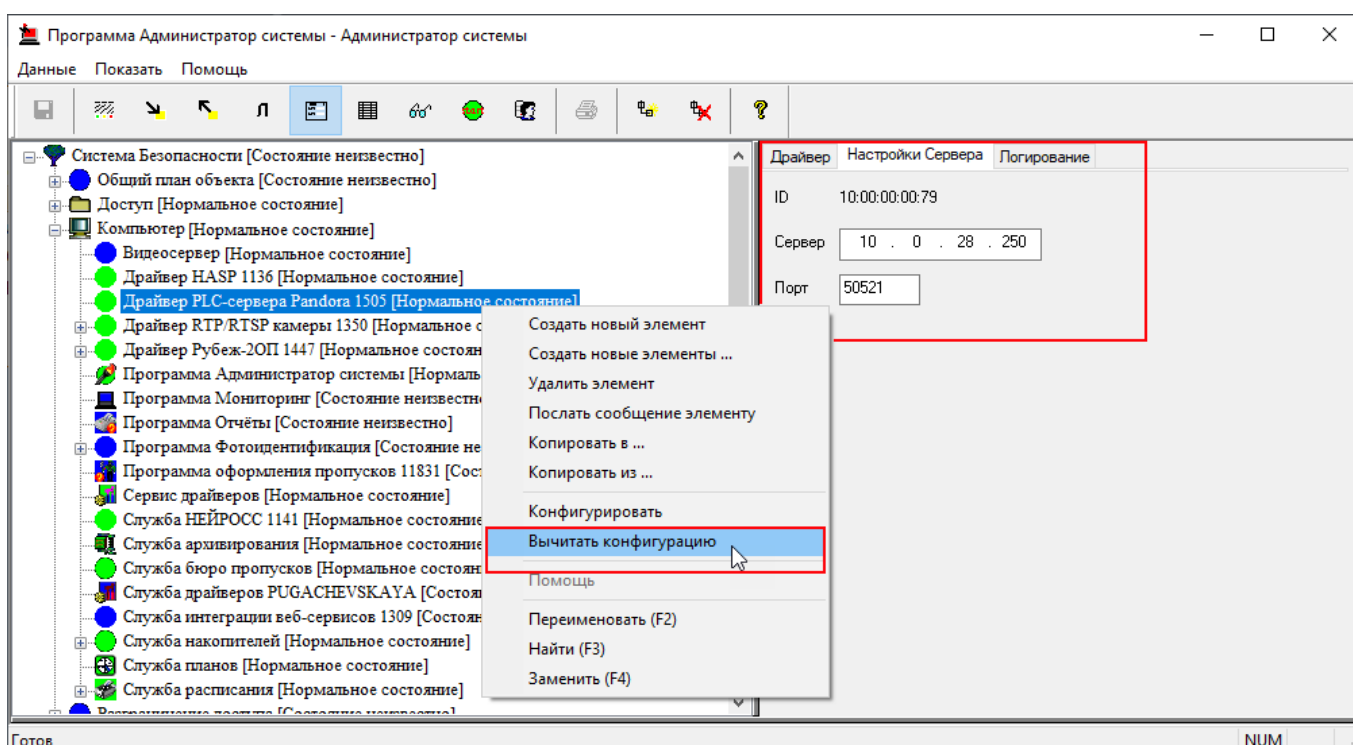


Рисунок 1 — Окно программы «Администратор системы». Контекстное меню и свойства элемента Драйвер **PLC-сервера Pandora**

8. В окне подтверждения нажмите на кнопку **Да** (рисунок 3).

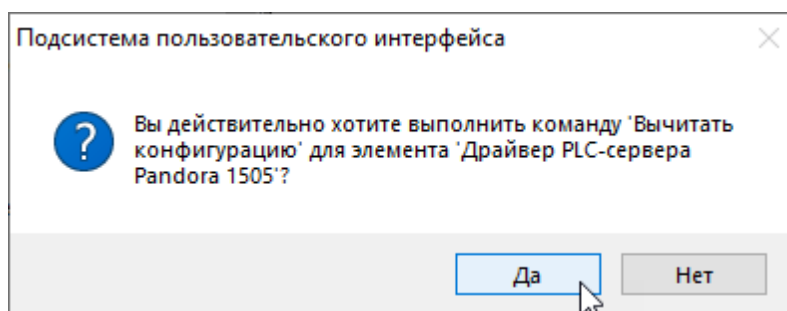
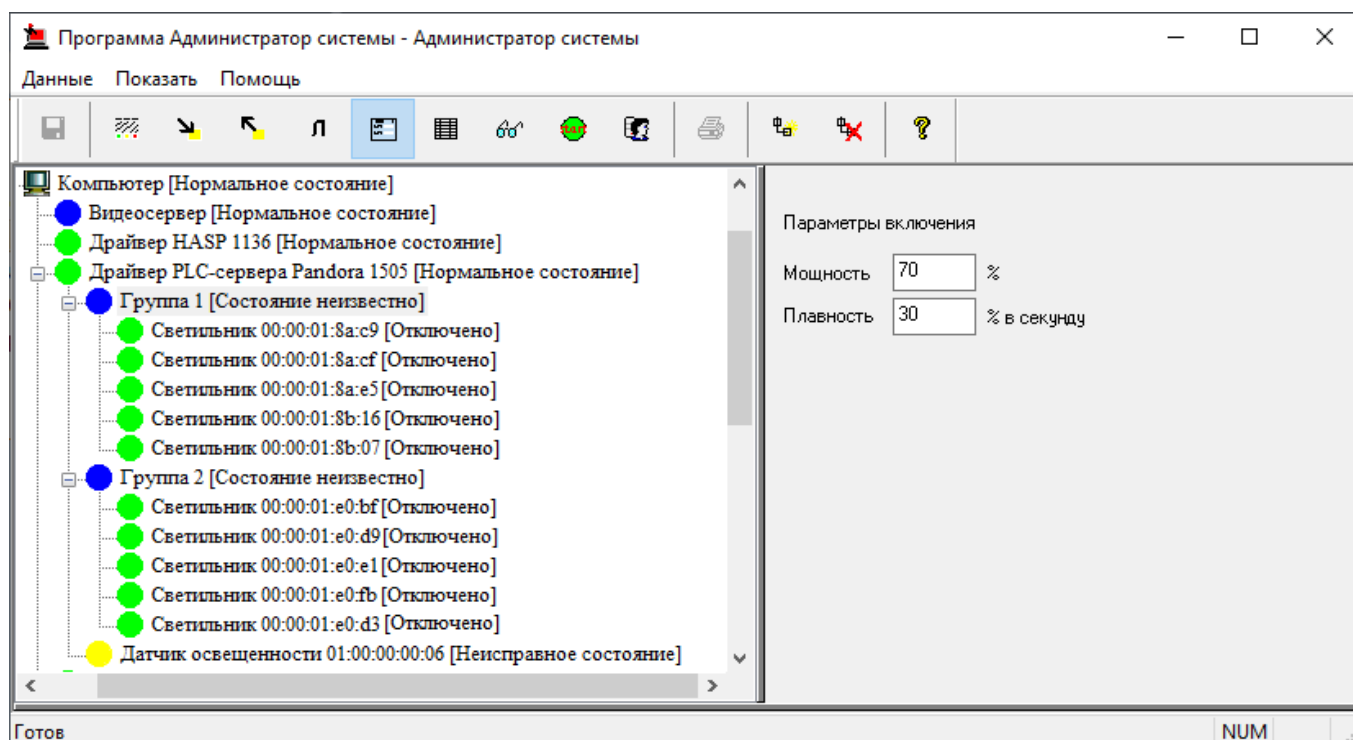


Рисунок 2 — Окно подтверждения загрузки конфигурации

9. Будут вычитаны все элементы (Группы, Светильники и Датчики), созданные в конфигурации устройства при помощи программы PandorLED.exe (см. п.2).



10. Настройте требуемые параметры элементов [Группа Pandora LED](#), [Светильник Pandora LED](#), [Датчик освещенности Pandora LED](#).
11. Драйвер лицензируется по количеству используемых светильников Pandora-LED. В окне **Лицензии** для каждого элемента **Светильник Pandora LED** проверьте наличие номера лицензии в поле **Лицензионный ключ**. Номер вычитывается автоматически из ключа HASP. При отсутствии номера, введите его вручную и сохраните изменения. Для получения ключа обратитесь к производителю ПО.
12. При наличии нескольких PLC-серверов Pandora с настроенными светильниками, сконфигурируйте соответствующий «Драйвер PLC-сервера Pandora» для каждого PLC-сервера.

13. При необходимости автоматического управления светильниками или группами светильников Pandora LED по тревоге от датчика освещённости или любому другому событию, добавьте в конфигурацию системы элемент **Служба автоматического управления** и сформируйте **Задание на автоматическое управление** согласно руководству пользователя на службу.
14. При необходимости управления оператором программы «Мониторинг» группы программ ITRIUM, разместите элементы **Светильник Pandora LED** или **Группа Pandora LED** на плане объекта из программы «Администратор мониторинга» и назначьте оператору соответствующие права управления (см. руководства пользователя соответствующими программами). Для управления из «АРМ НЕЙРОСС Центр», добавьте в конфигурацию системы и настройте «Службу НЕЙРОСС», настройте представление требуемых элементов для работы в качестве функциональных элементов сети НЕЙРОСС (см. руководство пользователя на «Службу НЕЙРОСС»). Посредством веб-интерфейса Платформы НЕЙРОСС добавьте элементы на план и назначьте оператору соответствующие права управления (см. руководство пользователя Платформы НЕЙРОСС)..

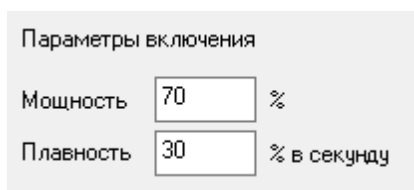
3 Свойства и команды управления элементами Драйвера PLC-сервера Pandora

Устройством и его дочерними элементами можно управлять при помощи команд. У каждого элемента есть команды, которые являются общими для всех элементов системы безопасности и команды, присущие только данному типу элементов. Вызов команд осуществляется из контекстного меню элемента. Для того чтобы открыть контекстное меню, необходимо выделить элемент и щелкнуть правой кнопкой мыши на элементе. Текущее состояние элемента указывается в дереве конфигурации в квадратных скобках справа от наименования элемента.

3.1 Группа Pandora LED

Элемент **Группа Pandora LED** представляет в конфигурации системы группу светильников Pandora LED.

Свойства элемента **Группа Pandora LED** (рисунок 4):



Параметры включения	
Мощность	<input type="text" value="70"/> %
Плавность	<input type="text" value="30"/> % в секунду

Рисунок 3 — Окно частных свойств элемента **Группа Pandora LED**

Мощность — интенсивность свечения, задаётся в процентах; 100% соответствует самому насыщенному цвету, 0% - самый бледный (выключен).

Плавность включения — скорость изменения мощности свечения от 0% до заданного в поле **Мощность** значения; измеряется в процентах в секунду.

Команды элементу **Группа Pandora LED** (рисунок 5):

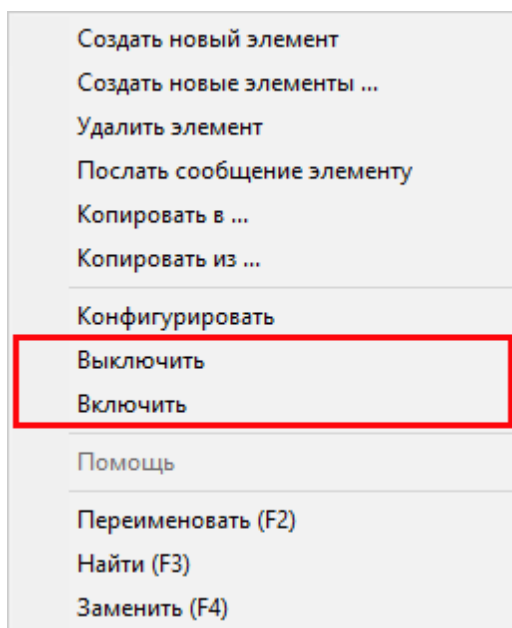


Рисунок 4 — Команды элементу **Группа Pandora LED**

Включить — включить все светильники группы с заданными в свойствах Группы яркостью и плавностью включения (послать команду **Включить** каждому дочернему элементу группы);

Выключить — выключить все светильники группы (послать команду **Выключить** каждому дочернему элементу группы).

3.2 Светильник Pandora LED

Элемент **Светильник Pandora LED** представляет в конфигурации системы устройство Светодиодный уличный светильник LED 245WPG-160/4000 и может принимать одно из следующих состояний:

Включено — светильник включен (излучает свет);

Выключено — светильник выключен.

Свойства элемента **Группа Pandora LED** (рисунок 6):

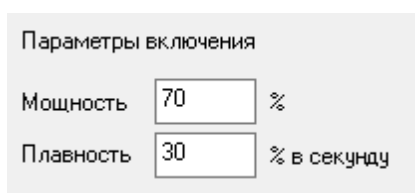


Рисунок 5 — Окно частных свойств элемента **Группа Pandora LED**

Мощность — интенсивность свечения, задаётся в процентах; 100% соответствует самому

насыщенному цвету, 0% - самый бледный (выключен).

Плавность включения — скорость изменения мощности свечения от 0% до заданного в поле **Мощность** значения; измеряется в процентах в секунду.

Команды элементу **Светильник Pandora LED** (рисунок 7):

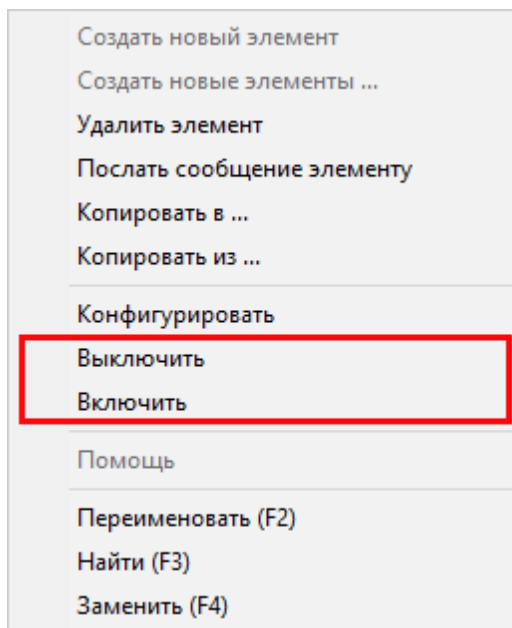


Рисунок 6 — Команды элементу **Зона Рубеж-2ОП**

Включить — включить светильник с заданной яркостью и плавностью включения;

Выключить — выключить светильник.

3.3 Датчик освещенности Pandora LED

Элемент **Датчик освещенности Pandora LED** представляет в конфигурации системы Датчик освещённости, производства ООО «Завод опытного приборостроения», г.Калуга. Датчик контролирует уровень освещенности окружающего пространства и, при падении уровня до заданного значения и ниже, выдает уведомление о преодолении порога — «тревогу снижения освещенности». Факт получения данного уведомления может использоваться «Службой автоматического управления» в качестве входного события для запуска задания на автоматическое управление (в том числе, — задание на включение светильников Pandora LED).

Свойства элемента **Датчик освещенности Pandora LED** (рисунок 8):

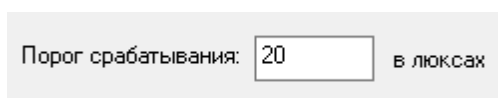






Рисунок 7 — Окно частных свойств элемента **Датчик освещенности Pandora LED**

Порог срабатывания — уровень освещенности (показания датчика в люксах), при падении которого до заданного значения, формируется соответствующее уведомление.

4 Работа в программе «Администратор системы»

Управление элементами в программе «Администратор системы» осуществляется с помощью следующих команд:

- **Выделить элемент** — щелкните по названию требуемого элемента левой клавишей мыши.
- **Вызвать Контекстное меню элемента** — щелкните по названию требуемого элемента правой клавишей мыши.
- **Создать элемент:**
 - В дереве элементов системы выделите элемент, к которому необходимо добавить дочерний элемент, и нажмите на кнопку **Создать**  на панели инструментов.
 - В диалоговом окне **Добавить к "[Название элемента]"** выделите требуемый элемент. Нажмите на кнопку **Добавить**.
 - Если на использование добавляемого вами элемента требуется лицензия, убедитесь, что в соответствующем поле введен лицензионный ключ. Для перехода к окну **Лицензии** нажмите на кнопку **Лицензии**  на панели инструментов.
 - Нажмите на кнопку **Принять**.
 - Если тип добавляемого элемента соответствует драйверу или службе ПО ITRIUM, в окне с предложением запустить драйвер/службу нажмите на кнопку **Нет**. Запуск драйвера/службы следует выполнить вручную после конфигурирования.
- **Перейти к Окну частных свойств элемента** — в дереве элементов системы выделите требуемый элемент и нажмите на кнопку  на панели инструментов.
- **Сохранить** — нажмите на кнопку  на панели инструментов.

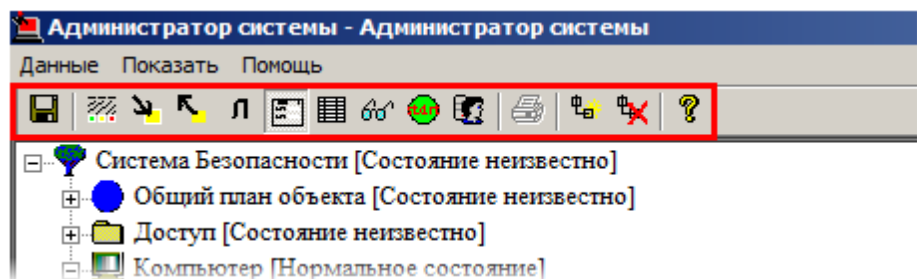




Рисунок 8 — Панель инструментов программы "Администратор системы"

- **Запустить драйвер/службу:**

- В дереве элементов выделите элемент, соответствующий драйверу/службе, перейдите к **Окну частных свойств**.
- В окне частных свойств во вкладке **Драйвер**, в группе радиокнопок **Параметры запуска** выберите **В выделенном приложении**, нажмите на кнопку **Сохранить**  на панели инструментов.
- **Остановить драйвер/службу:**
 - В дереве элементов выделите элемент, соответствующий драйверу/службе, перейдите к **Окну частных свойств**.
 - В окне частных свойств во вкладке **Драйвер**, в группе радиокнопок **Параметры запуска** выберите **Отключить запуск**, нажмите на кнопку **Сохранить**  на панели инструментов.



ООО «ИТРИУМ СПб»

194100, Санкт-Петербург, ул. Харченко, д. 5, Литер А.
interop@itrium.ru
www.itrium.ru