

Организация связи между панелью и другими устройствами в сети.

1.1. Как организовать связь между OptiPanel и ПЛК OptiLogic через Ethernet?

1.2. Как в протоколе Modbus установить панель в режим Slave?

1.3. Может ли параллельно работать передача данных через интерфейс RS-485 по IEC 60870-5-101 протоколу и через Ethernet по IEC 60870-5-104 протоколу?

1.4. Поддерживается ли протокол Profibus DP?

OP Designer.

2.1. Поддержка векторной графики.

2.2. Есть ли механизм наследования объектов?

2.3. Реализация функционала поворота картинки в зависимости от параметра (угловое перемещение), т.е. привязка параметра к углу поворота картинки?

2.4. В проекте, созданном в версии OP Designer 0.9.9.1 beta исчезли изображения кнопок после перехода на версию OP Designer 0.9.9.2 beta.

2.5. В «Журнале предупреждений» постоянно появляется таблица «Time out» у которой в графе «site» указано то же значение, что и в настройках журнала предупреждений в графе «Настройка запроса контроль страницы».

2.6. Указание адреса для записи при создании кнопки. Где брать адреса для входов и выходов контроллера? Как задать адрес входа или выхода, ведь нумерация входов DI и выходов DO начинается с нуля.

2.7. Есть ли возможность задать угол поворота экрана при создании проекта?

2.8. Как адресовать конкретные биты в OP Designer?

2.9. Использование скриптов в OP Designer.

2.10. Каким образом задать объекту несколько возможных состояний, и каждому из них задать свое изображение?

2.11. Как реализован экспорт данных из проекта Op Designer?

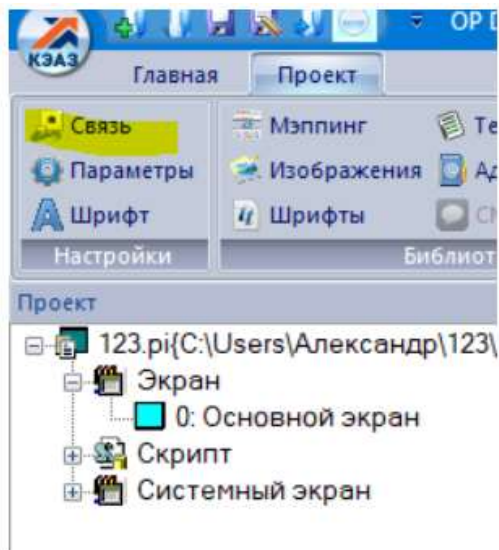
2.12. Каким образом адресовать биты в полях объектов OP Designer?

## 1. Связь.

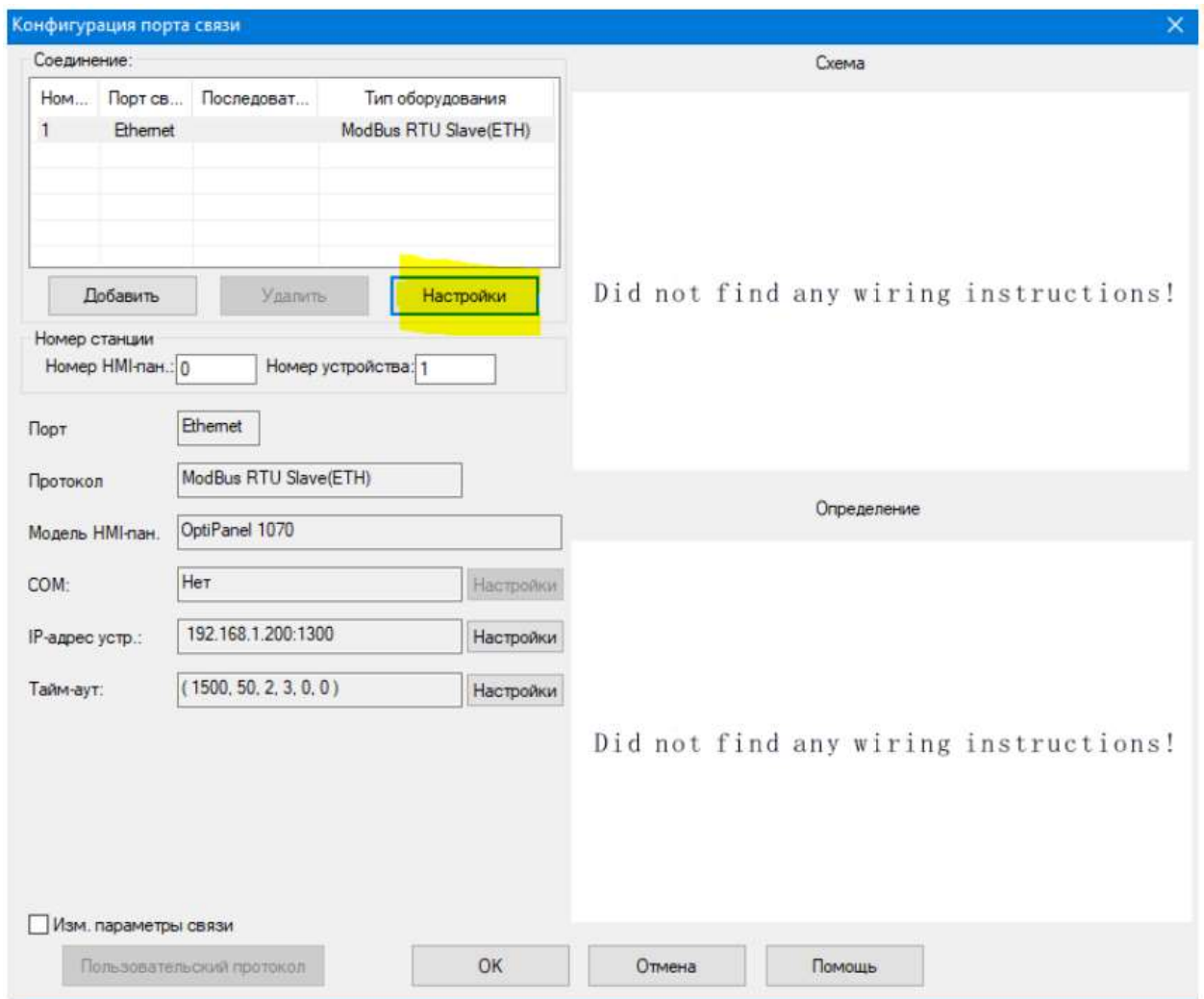
1.1. ВОПРОС: Как организовать связь между OptiPanel и ПЛК OptiLogic через Ethernet?

ОТВЕТ: Пример настройки с использованием Modbus RTU.

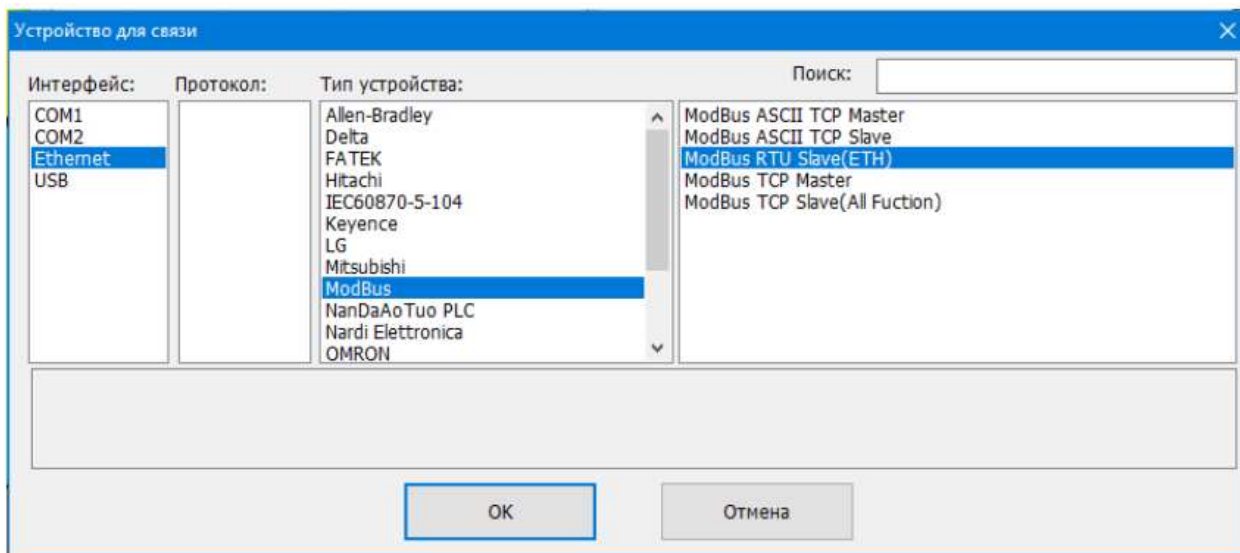
Настройки связи:



Выбрать следующее:

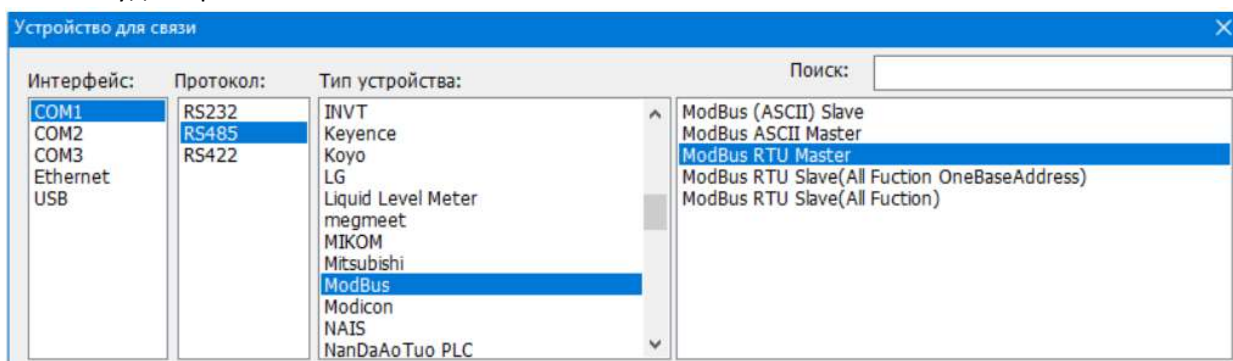


После этого выбрать интерфейс и тип устройства. В правой части окна выбрать необходимый вариант, в данном случае Modbus RTU Slave (Ethernet).



1.2. ВОПРОС: Как в протоколе Modbus установить панель в режим Slave?

ОТВЕТ: При выборе ведущего или ведомого устройства следует учитывать, что в настройках вы выбираете оборудование, к которому подключаетесь. Если выбираете Master в 4 колонке, то панель будет в режиме "Slave".



1.3. ВОПРОС: Может ли параллельно работать передача данных через интерфейс RS-485 по IEC 60870-5-101 протоколу и через Ethernet по IEC 60870-5-104 протоколу?

ОТВЕТ: Передача данных по IEC 60870-5-104 протоколу возможна только по Ethernet. Протокол IEC 60870-5-101 - не поддерживается.

1.4. ВОПРОС: Поддерживается ли протокол Profibus DP?

ОТВЕТ: Протокол Profibus DP не поддерживается.

## 2. OP Designer.

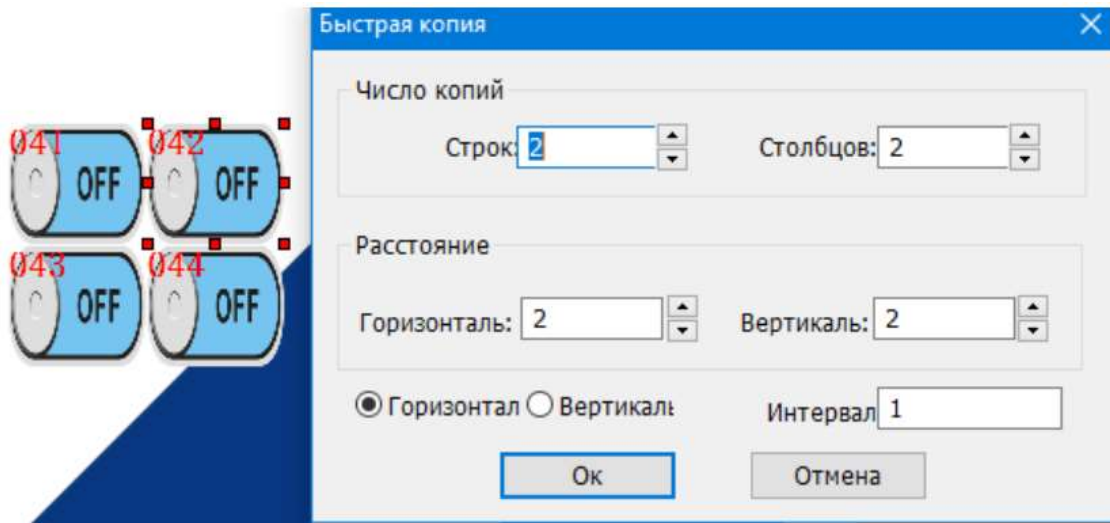
2.1. ВОПРОС: Поддержка векторной графики.

ОТВЕТ: Поддерживается. Импорт графики в \*.svg формате.

2.2. ВОПРОС: Есть ли механизм наследования объектов?

ОТВЕТ: Есть – реализован функцией «Быстрая копия».

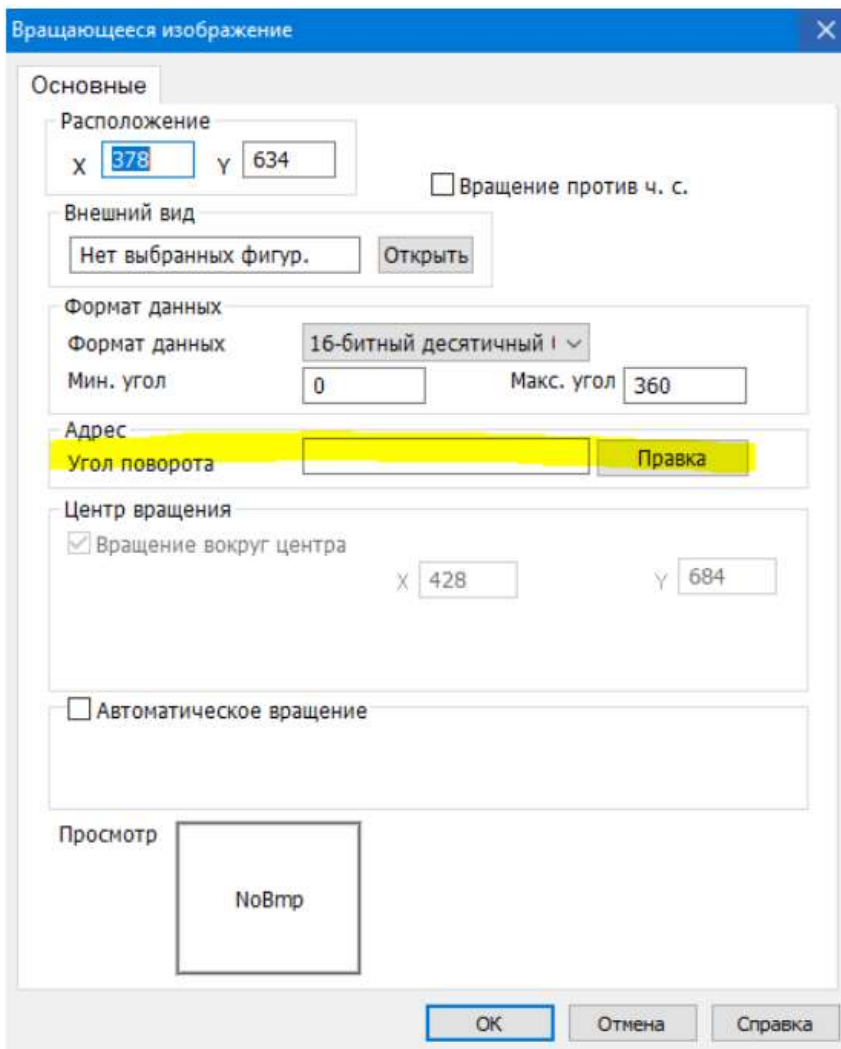
Нужно нажать на родительском объекте ЛКМ, затем ПКМ и в контекстном меню выбрать "Быстрая копия" и указать число необходимых объектов и порядок размещения. При этом, например, в исходной кнопке был задан адрес 41, а скопированные кнопки получили инкрементированные адреса.



2.3. ВОПРОС: Реализация функционала поворота картинки в зависимости от параметры (угловое перемещение), т.е. привязка параметра к углу поворота картинки?  
 ОТВЕТ: Есть. Объект «Вращающееся изображение».



В его свойствах можно привязать угол поворота к значению переменной, хранящейся по указанному адресу:

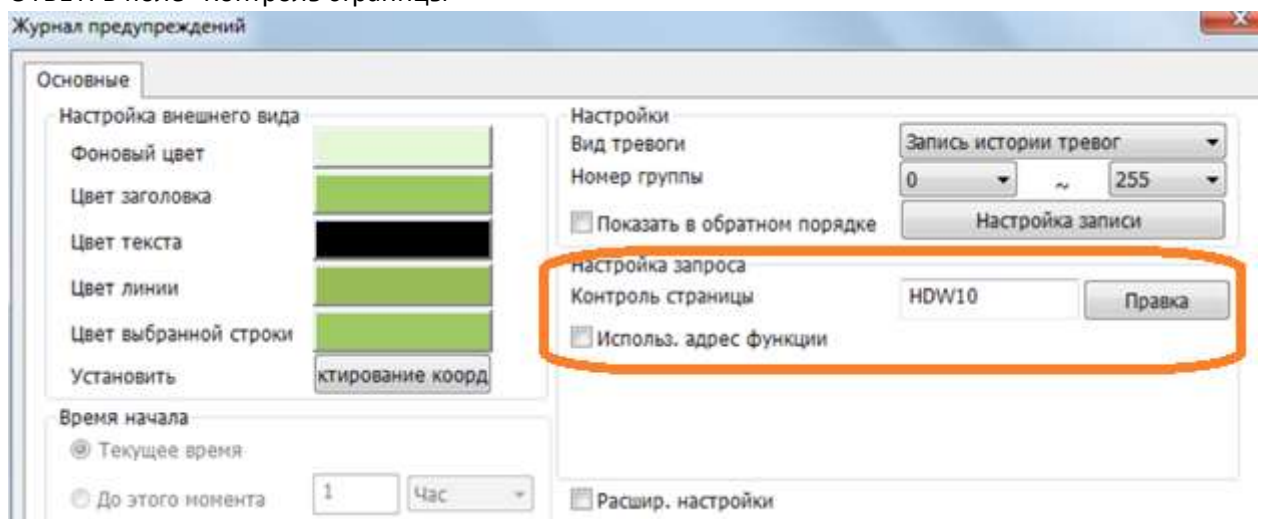


2.4. ВОПРОС: В проекте, созданном в версии OP Designer 0.9.9.1 beta исчезли изображения кнопок после перехода на версию OP Designer 0.9.9.2 beta.

ОТВЕТ: В версии 0.9.9.1 beta необходимо сделать резервную копию проекта и папку G\_Picture скопировать в проект версии 0.9.9.2 beta.

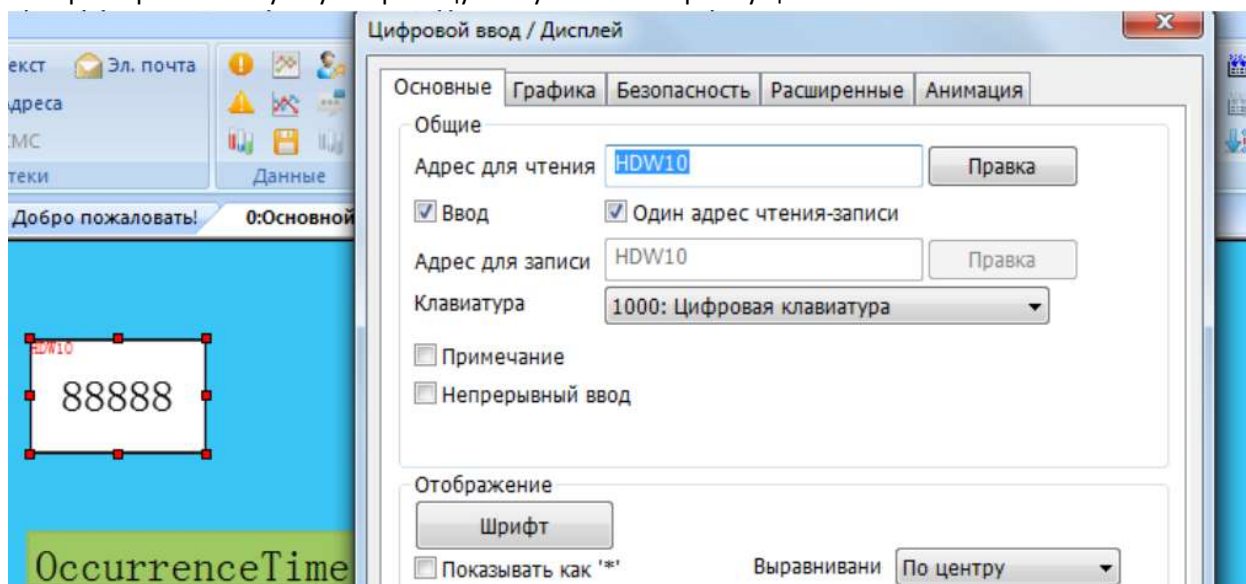
2.5. ВОПРОС: В «Журнале предупреждений» постоянно появляется таблица «Time out» у которой в графе «site» указано то же значение, что и в настройках журнала предупреждений в графе «Настройка запроса контроль страницы».

ОТВЕТ: В поле "Контроль страницы"



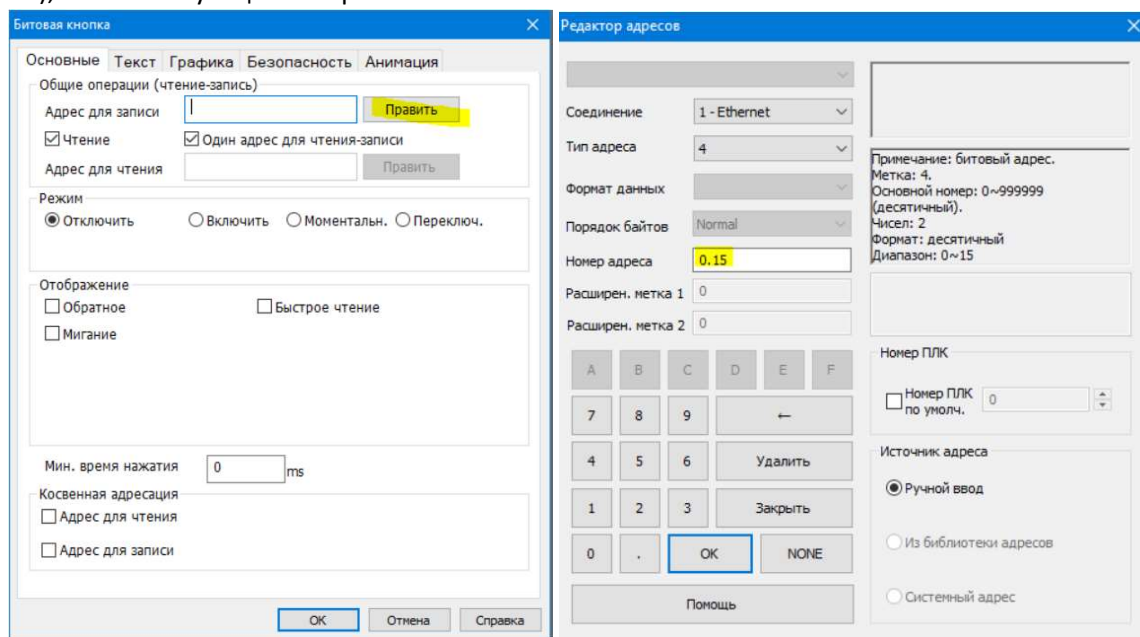
можно указать адрес регистра из области, доступной пользователю для редактирования (HDW), например регистр HDW10. В журнале предупреждений каждая страница вмещает до 50 записей и,

соответственно, в данном регистре будет указан номер текущей страницы. Таким образом, можно быстро перейти на нужную страницу или узнать номер текущей:



2.6. ВОПРОС: Указание адреса для записи при создании кнопки. Где брать адреса для входов и выходов контроллера? Как задать адрес входа или выхода, ведь нумерация входов DI и выходов DO начинается с нуля.

ОТВЕТ: В первую очередь адреса входов/выходов настраиваются в используемой SCADA-системе, например, MasterSCADA 4D. Затем, настройки осуществляются в OP Designer: дважды нажимаем ЛКМ на требуемом объекте (например, кнопке) и в открывшемся окне указываем тип адреса (функцию), номер регистра (например, 0) и через точку номер бита в данном регистре (например, 15), соответствующие настройкам ПЛК.



2.7. ВОПРОС: Есть ли возможность задать угол поворота экрана при создании проекта?

ОТВЕТ: Да, угол поворота задается при создании нового проекта.

2.8. ВОПРОС: как адресовать конкретные биты в OP Designer?

ОТВЕТ: рассмотрим пример с подключением OptiPanel к ПЛК по протоколу Modbus RTU. При этом мастером сети является ПЛК. В разделе «Связь» указываем следующие параметры:

Конфигурация порта связи

Соединение:

Ном...	Порт св...	Последоват...	Тип оборудования
1	COM1	RS485	ModBus RTU Master

Добавить    Удалить    Настройки

Номер станции  
 Номер HMI-пан.: 0    Номер устройства: 0

Порт: COM1

Протокол: ModBus RTU Master

Модель HMI-пан.: OptiPanel 1150

COM: (RS485, 115200, 1, 8, NONE)    Настройки

IP-адрес устр.: Нет    Настройки

Схема

RS485 MODBUS

HMI com1  
9PIN female

MODBUS

1 RX+ ————— A+  
 6 RX- ————— B-  
 5 GND ————— GND

Определение

COM1 PIN Definition

PIN	Definition	PIN	Definition
-----	------------	-----	------------

Далее, выбираем «Цифровой ввод/дисплей»,

Ввод/Дисплей

- Общие объекты
- Кнопки/Переключатели
- Ввод/Дисплей

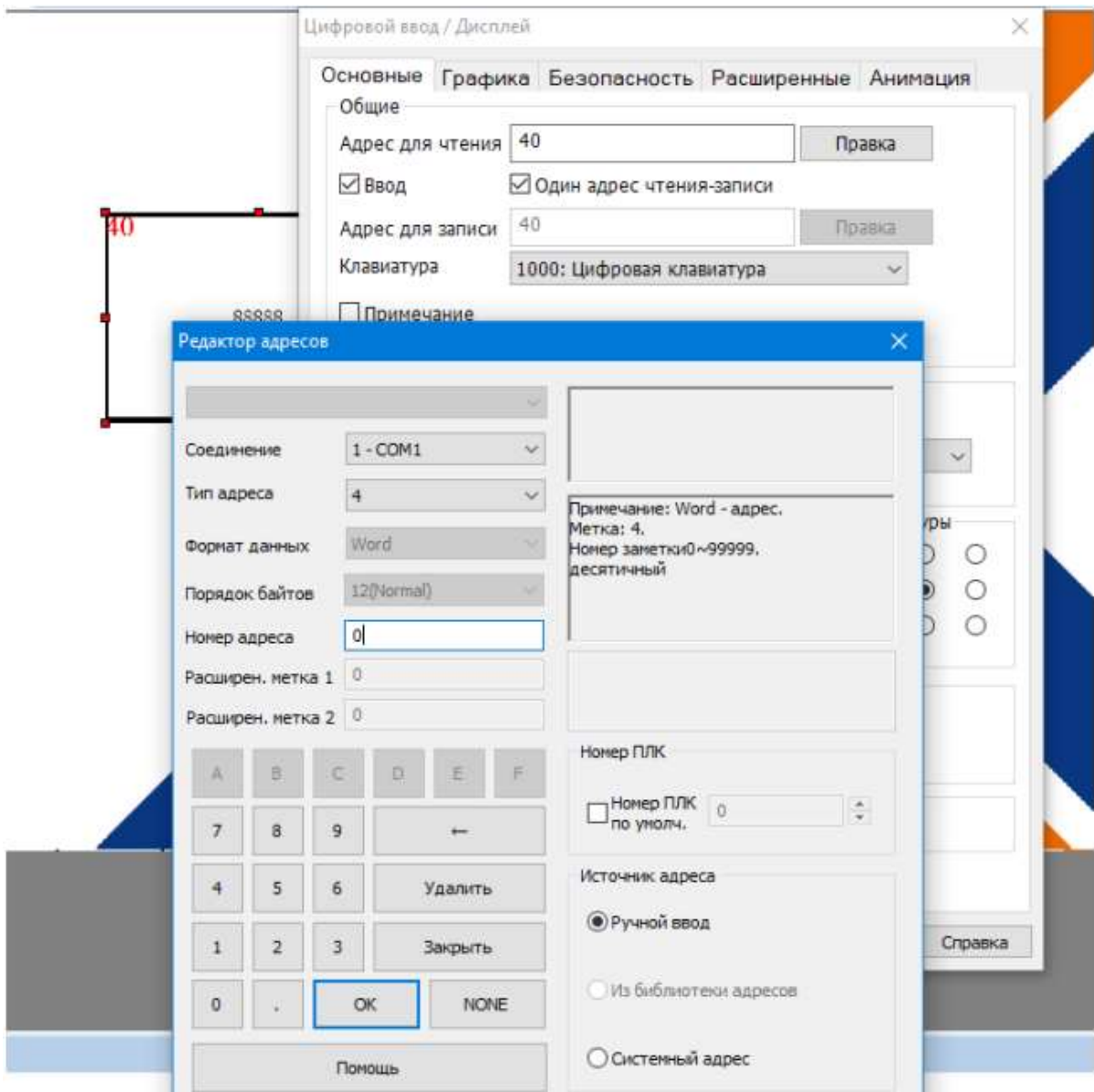
888

**Цифровой ввод/Дисплей**

ABC

Текстовый ввод/Дисплей

и переходим в свойства объекта, «правка» и перемещаемся в «редактор адресов». Для отправки данных в 0-й регистр ПЛК настройки будут такими:



Таким образом, первая цифра в строке "Адрес для чтения" обозначает тип адреса, а вторая номер регистра, с которым будет производиться обмен данными.

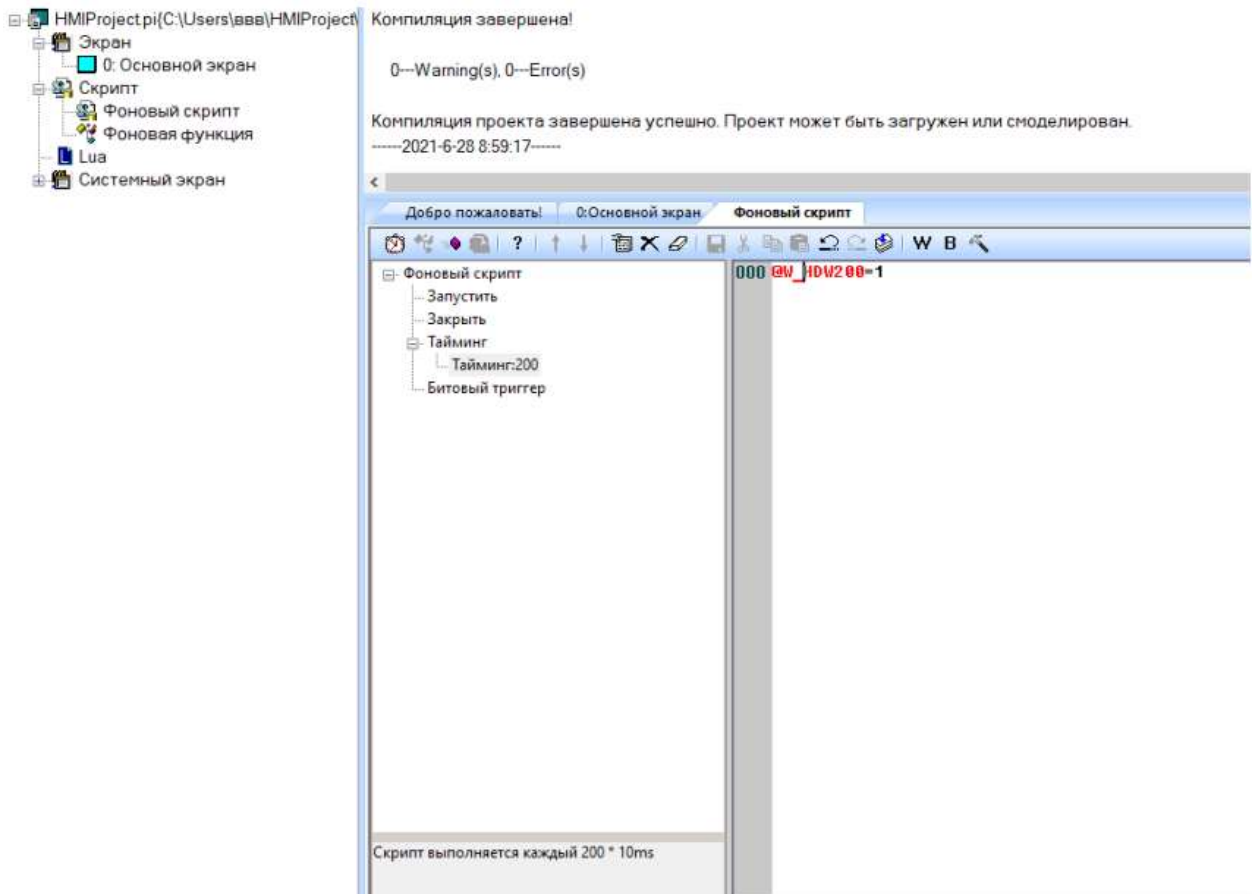
Также, общую информацию о редакторе адресов можно получить в Руководстве пользователя OP Designer в разделе 8.1.

#### 2.9. ВОПРОС: Использование скриптов в OP Designer.

ОТВЕТ: Инструкции по применению скриптов при программировании OptiPanel изложены в разделе 9 (стр. 163) Руководства пользователя OP Designer (<https://keaz.ru/f/16304/op-designer-kratkoe-rukovodstvo-polzovatelya-1.0.pdf?1591013586>).

Согласно примеру, через 200X10 мс в указанную ячейку внутренней памяти HDW200 должна быть записана "1".

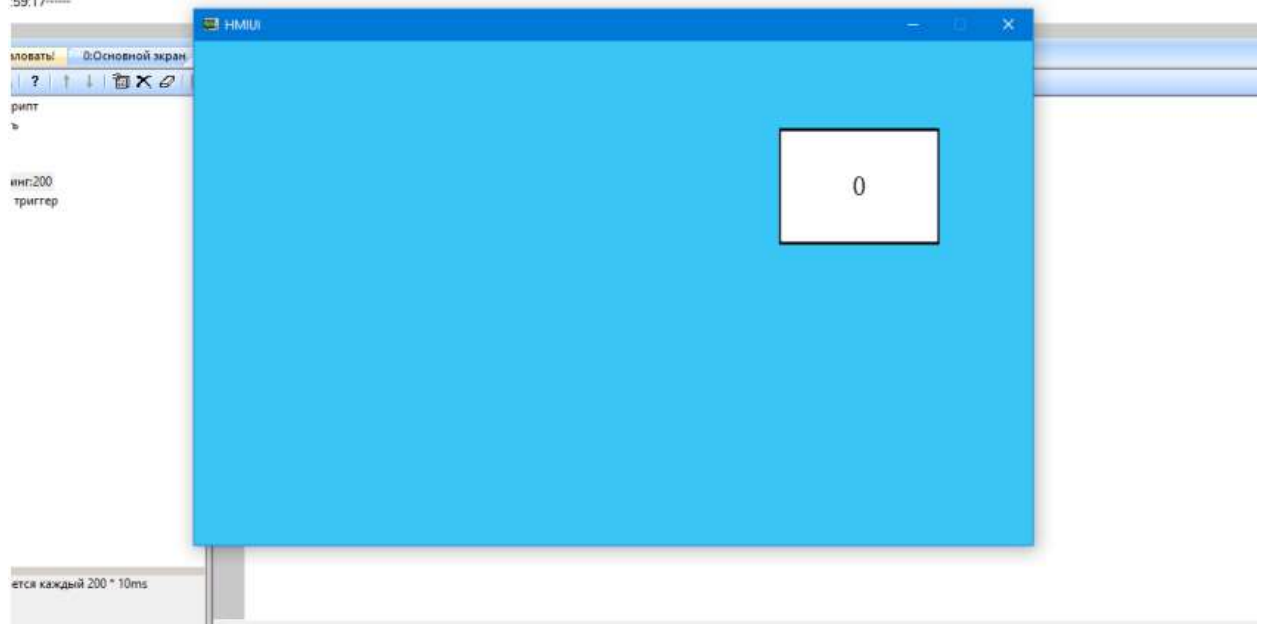




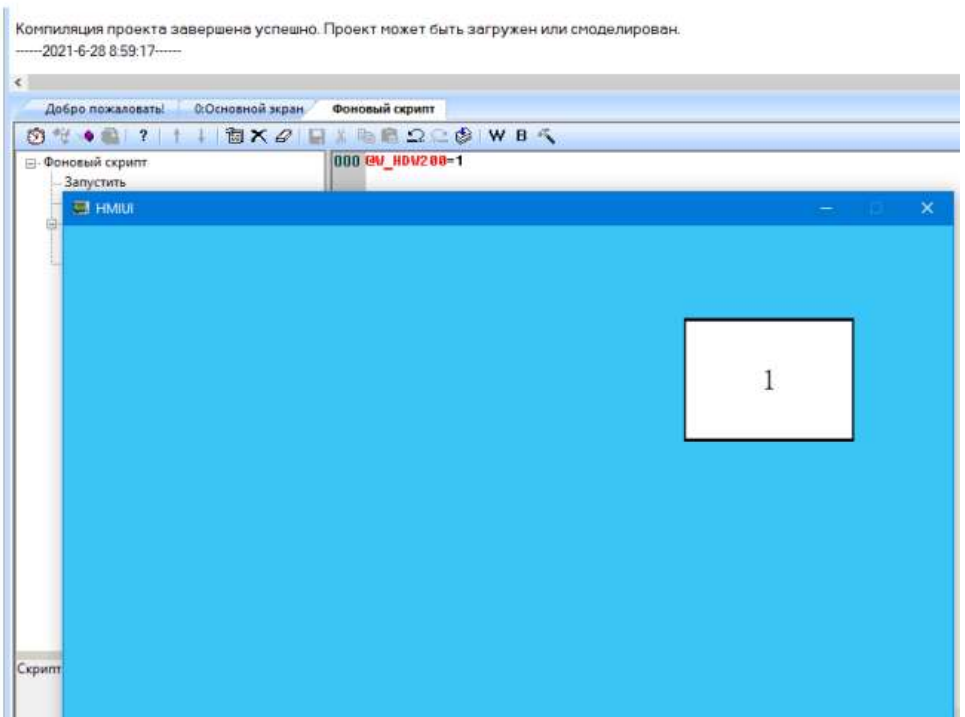
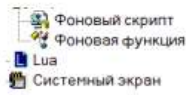
При запуске панели значение, записанное в ячейке равно 0.

); 0--Error(s)

роекте завершена успешно. Проект может быть загружен или смоделирован.  
:59:17----



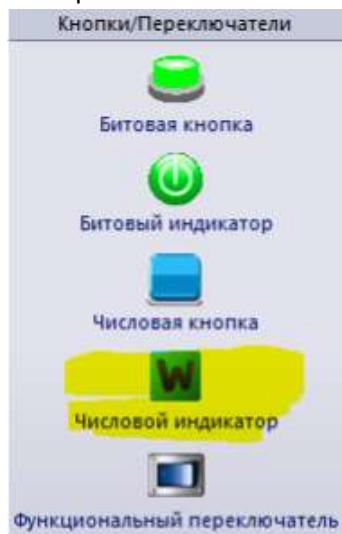
Через заданное время, значение в ячейке равно 1:



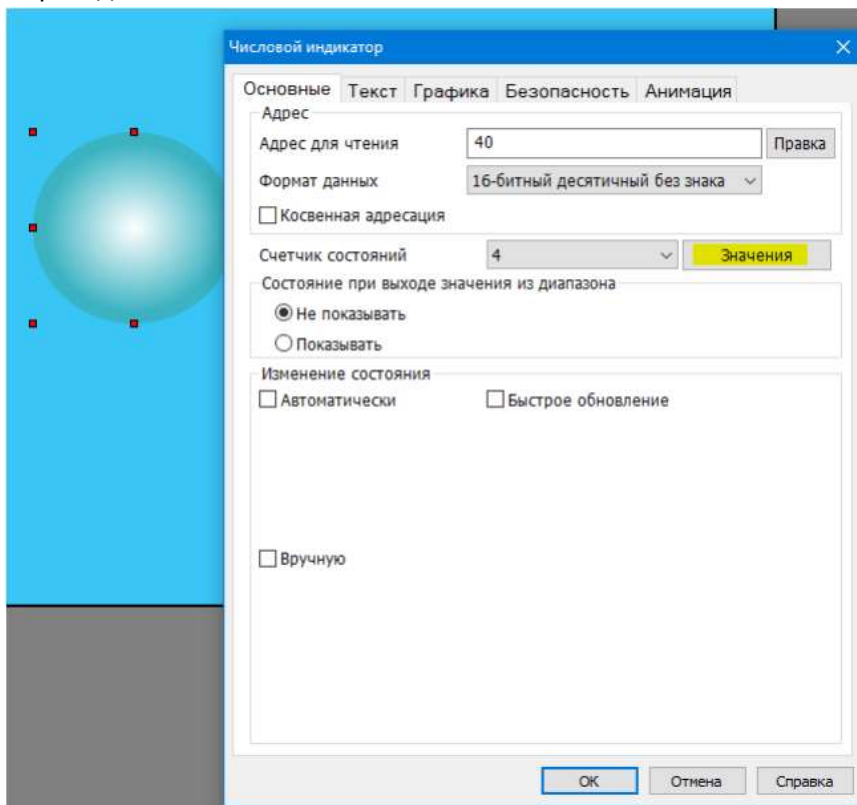
2.10. ВОПРОС: *каким образом задать объекту несколько возможных состояний, и каждому из них задать свое изображение?*

ОТВЕТ: Для решения этой задачи рекомендуется использовать объект «Числовой индикатор».

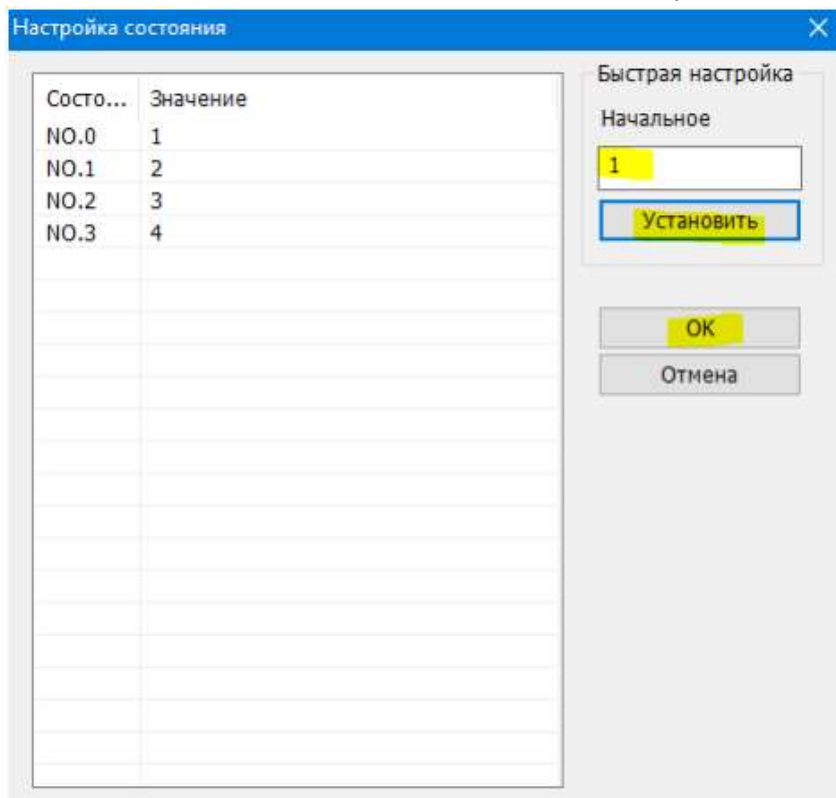
Выбираем элемент на панели справа и помещаем на экран:



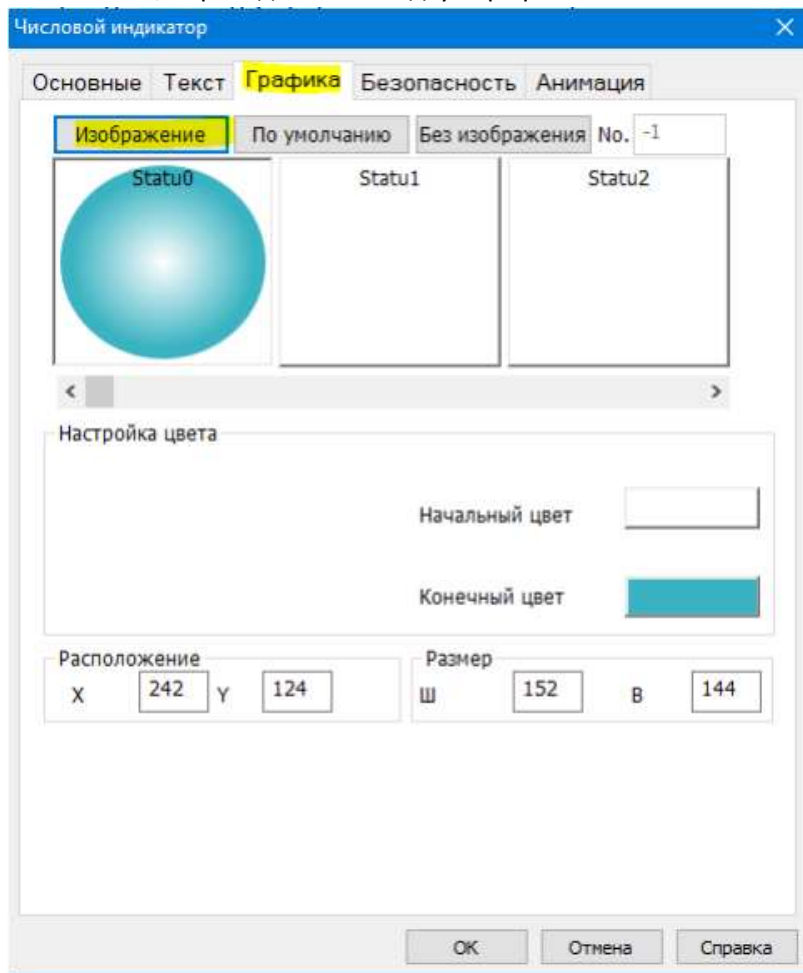
Переходим в «свойства элемента»:



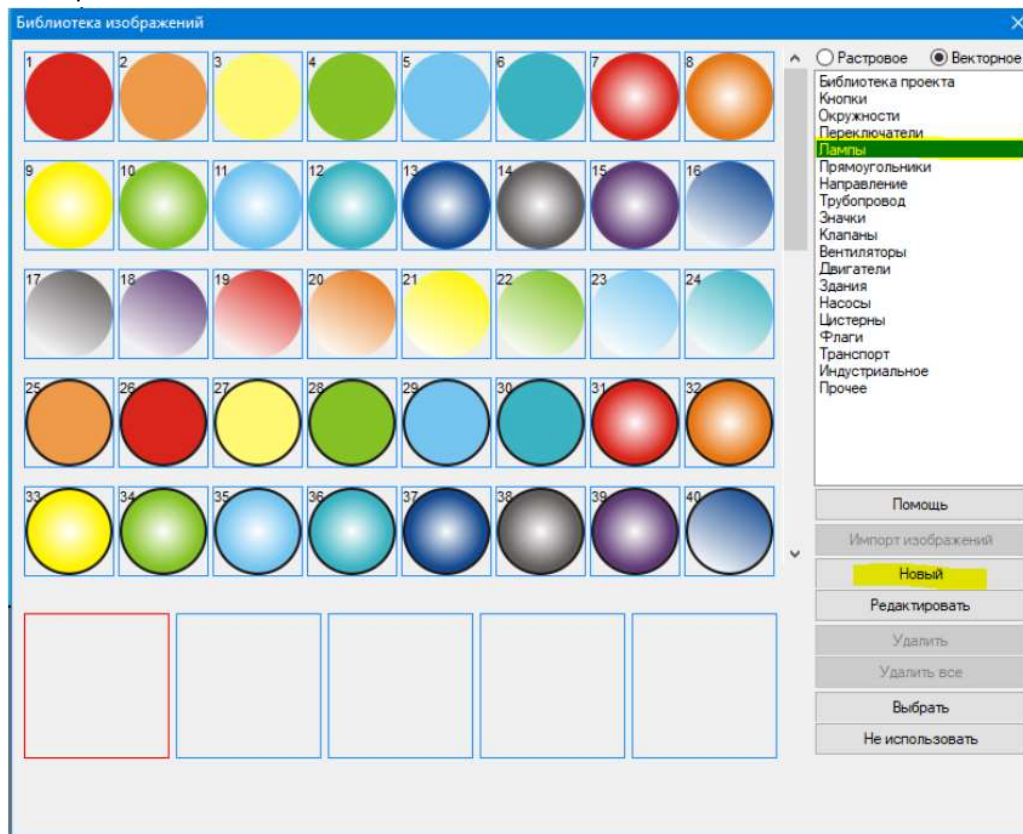
Указываем требуемое число состояний счетчика и переходим в «значения», где выбираем начальное значение и последовательно нажимаем «установить» и «ОК»:



После этого, переходим во вкладку «Графика» и нажимаем «Изображение»

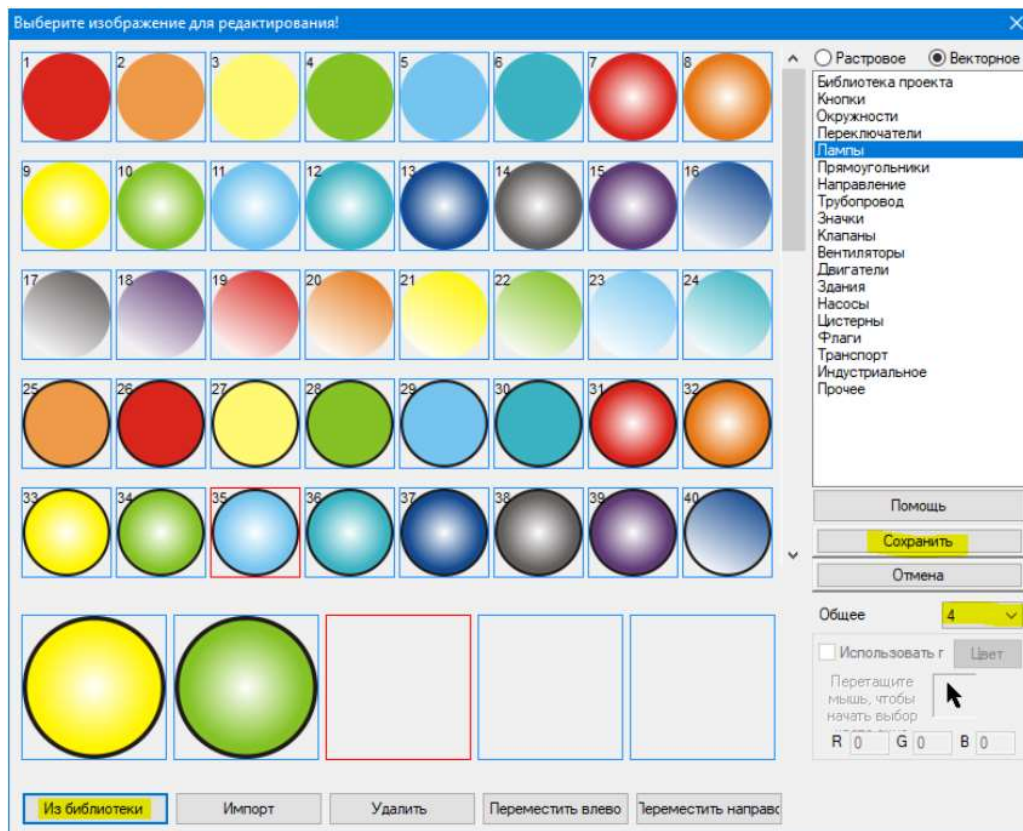


Выбираем «Новый» и «Лампы» в библиотеке:

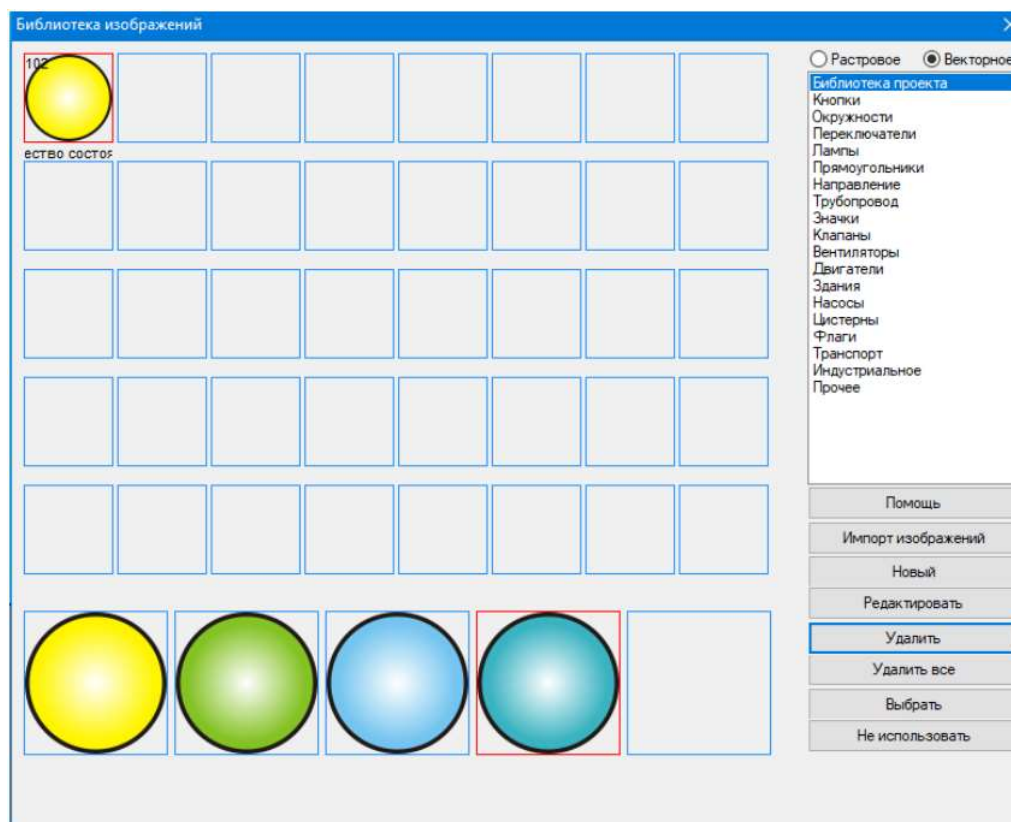


В данном диалоговом окне добавляем изображения выбором пустых квадратов, а затем,

выбором изображений и нажатием кнопки "Из библиотеки". Число изображений выбирается из выпадающего списка. Сохраняем.



Выбираем созданный элемент в библиотеке изображений двойным нажатием левой клавиши мыши.



Теперь для каждого состояния будет отображаться отдельное изображение.

2.11. ВОПРОС: как реализован экспорт данных из проекта Op Designer?

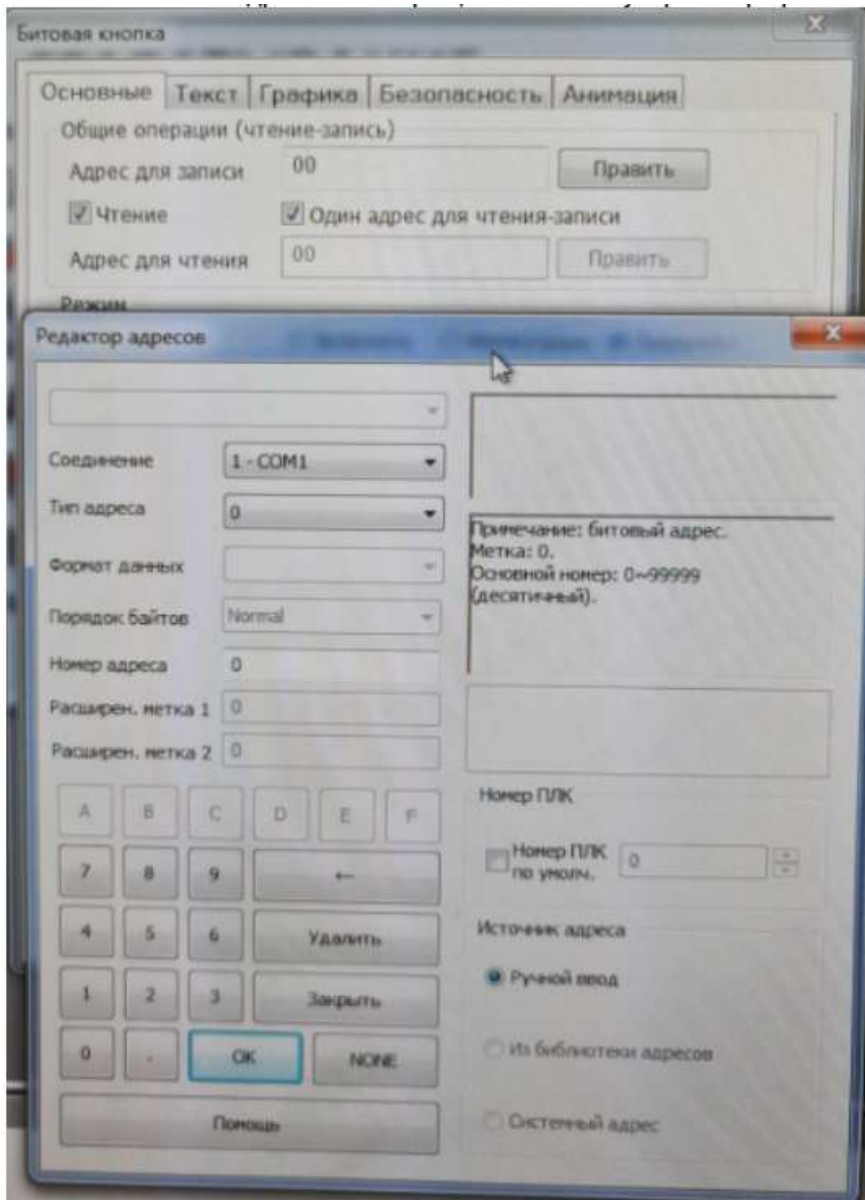
ОТВЕТ: предусмотрен экспорт данных в csv-формат, который можно открыть в Excel или

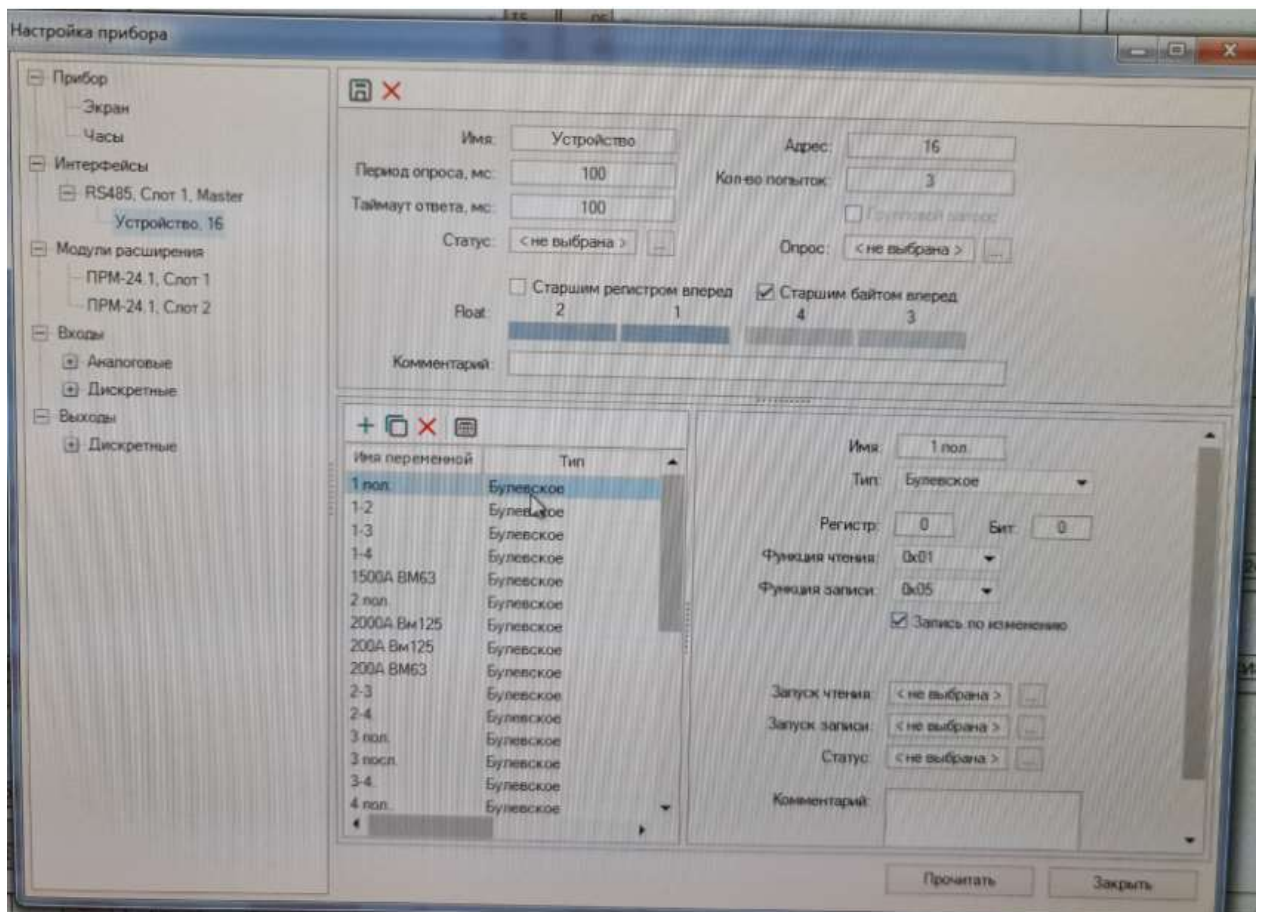
конвертировать в «.xls». Экспорт осуществляется при помощи функции DbToCSVFile. Пример работы с данной функцией приведен в разделе 9.4 настоящего руководства <https://keaz.ru/f/16304/op-designer-kratkoe-rukovodstvo-polzovatelya-1.0.pdf?1591013586>.

2.12. ВОПРОС: *каким образом адресовать биты в полях объектов OP Designer?*

ОТВЕТ: рассмотрим подключение OptiPanel к программируемому реле ПР200.

Битовая кнопка с адресом 00 обращается к 0 биту 0 регистра реле:





Битовая кнопка с адресом 011 обращается к 11 биту 0 регистра реле.

