



**Программное обеспечение
интегрированной системы безопасности
ITRIUM®**

Модуль цифровых входов-выходов Easylon-1212D

Руководство пользователя

Санкт-Петербург
2020

Содержание

1	Модуль цифровых входов-выходов Easylon-1212D	3
1.1	Конфигурация узла	3
1.1.1	Конфигурирование узла	3
1.1.2	Конфигурирование узла в ПО LonMaker	5
1.2	Частные свойства элемента Модуль цифр. входов-выходов Easylon-1212D	7
1.3	Команды узла	7
1.3.1	Команды Модуля цифр. входов-выходов Easylon-1212D	8
1.3.2	Команды элемента узла Вход Easylon-1212D	8
1.3.3	Команды элемента узла Выход Easylon-1212D	9
1.3.4	Команды элемента узла Переключатель Easylon-1212D	9
1.4	Функционирование узла	9

1 Модуль цифровых входов-выходов Easylon-1212D

Модуль Easylon I/O 1212D предназначен для соединения управляющих устройств с датчиками. Модуль имеет 12 входных разъемов для подсоединения управляющих устройств, 12 выходных разъемов для подсоединения датчиков, а так же 12 переключателей для ручного управления выходами узла. В ПО ITRIUM® Модуль Easylon I/O 1212D представлен элементом **Модуль цифр. входов-выходов Easylon-1212D**.

1.1 Конфигурация узла

Обеспечение интеграции узлов в систему безопасности состоит из двух частей:

1. Проектирование сети Lon и сетевое конфигурирование узлов в программе LonMaker for Windows.
2. Аппликационное конфигурирование и управление узлами в ПО ITRIUM®.

Настройка программного обеспечения для работы с сетями LonWorks подробнее описана в документе "Работа с сетями LONWORKS: настройка ПО". В этом разделе перечислены сетевые переменные узла **Модуль цифровых входов-выходов Easylon-1212D**, необходимые для конфигурирования в программе LonMaker for Windows, и описано конфигурирование узла в ПО ITRIUM®.

1.1.1 Конфигурирование узла

После добавления узла в конфигурацию ПО ITRIUM® в дереве элементов появится новый элемент **Модуль цифр. входов-выходов Easylon-1212D**.



Рисунок 1 — Структура модуля в ПО ITRium®

Состояния элементов узла Модуль цифр. входов-выходов Easylon-1212D в ПО ITRium®.

В зависимости от поданного напряжения на физические входы узла, в ПО ITRium® элементы принимают следующие состояния:

Вход Easylon-1212D

- **Активно** — на вход узла подано напряжение;

- **Неактивно** — на вход узла не подано напряжение.

Выход Easylon-1212D

- **Включено** — на выходе узла есть напряжение;
- **Неактивно** — на выходе узла нет напряжения.

Переключатель Easylon-1212D

- **Активно** — состояние соответствует положению "включено" переключателя физического узла. То есть на выход узла от соответствующего переключателя подано напряжение, вне зависимости от настроек в программе Echelon LonMaker.
- **Неактивно** — состояние соответствует положению "выключено" переключателя физического узла. То есть на вход узла от соответствующего переключателя не будет подано напряжение, вне зависимости от настроек в программе Echelon LonMaker.
- **Автоматический режим** — состояние соответствует среднему положению переключателя физического узла. То есть на выход узла от соответствующего переключателя будет подано напряжение, в зависимости от состояний входов или выходов, настроенных в программе Echelon LonMaker.

1.1.2 Конфигурирование узла в ПО LonMaker

1. В программе Echelon LonMaker к сети добавить устройство Easylon-1212D.
2. Добавить в проект необходимое число функциональных блоков узла Easylon-1212D. В проект можно добавить до 36 функциональных блоков: 12 типа "Вход", 12 типа "Выход" и 12 типа "Переключатель". Пример проекта показан на рисунке ниже.

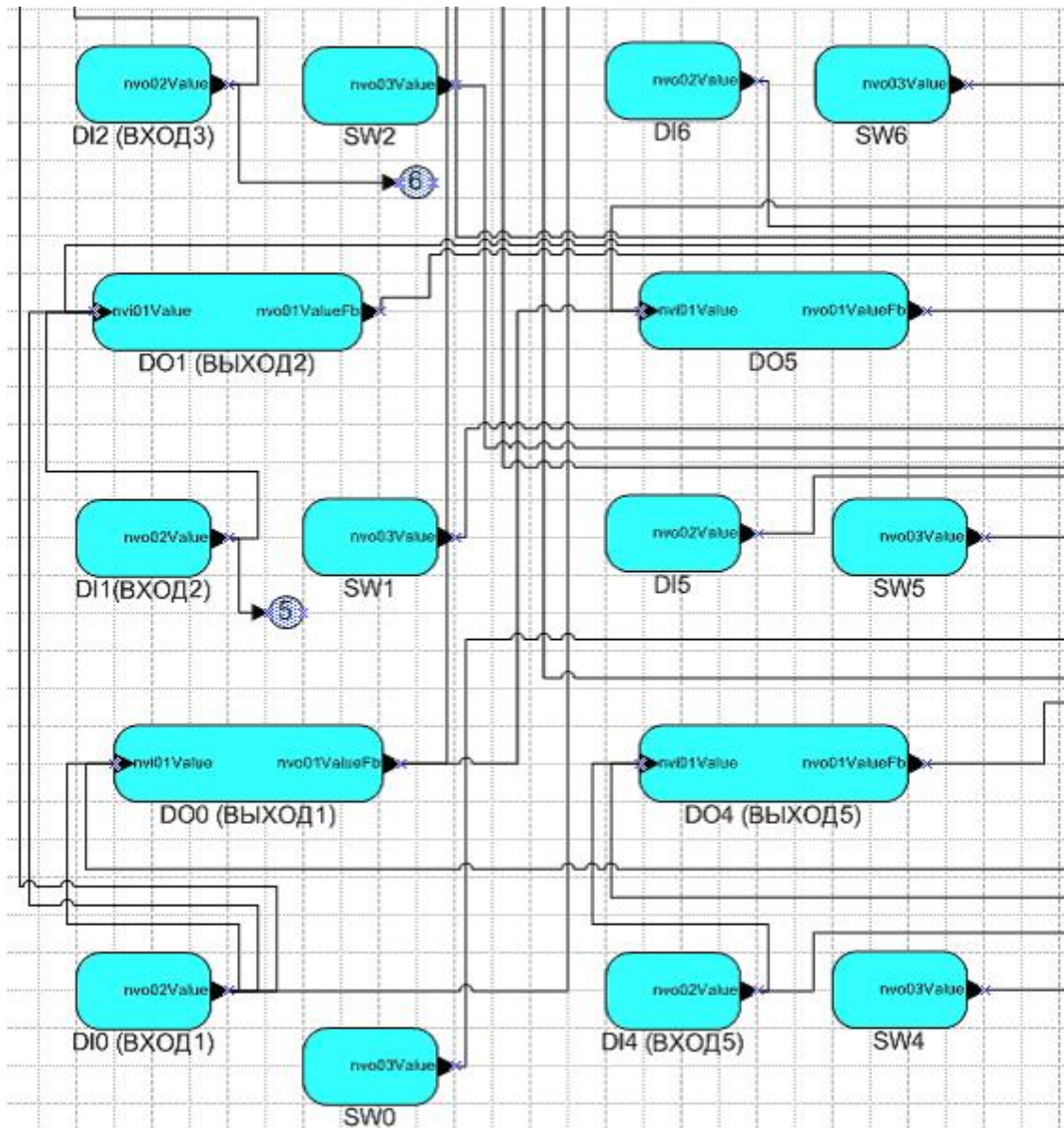


Рисунок 2 — Фрагмент проекта в программе Echelon LonMaker

Создать необходимые связи, используя сетевые переменные функциональных узлов.

Основные сетевые переменные:

- **nvo02Value** – выходная переменная функционального узла типа вход;
- **nvi01Value** – входная переменная функционального узла типа выход;
- **nvo01ValueFb** – выходная переменная функционального узла типа выход;
- **nvo03Value** – выходная переменная функционального узла типа переключатель.

При этом выходы можно настроить на отображение состояния любого из входов и любого из выходов. Так же есть возможность настройки одного входа на некоторое количество выходов, получение одним выходом состояний от некоторого количества входов и выходов.

1.2 Частные свойства элемента Модуль цифр. входов-выходов Easylon-1212D

Вход Easylon-1212D

Свойство	Значение
Номер входа	1

Рисунок 3 — Страница частных свойств для элемента **Вход Easylon-1212D**

Номер входа — номер входа данного элемента в узле. Диапазон значений поля от 1 до 12.

Выход Easylon-1212D

Свойство	Значение
Номер выхода	2

Рисунок 4 — Страница частных свойств для элемента **Выход Easylon-1212D**

Номер выхода — номер выхода данного элемента в узле. Диапазон значений поля от 1 до 12.

Переключатель Easylon-1212D

Свойство	Значение
Номер переключателя	1

Рисунок 5 — Страница частных свойств для элемента **Переключатель Easylon-1212D**

Номер переключателя — номер переключателя данного элемента в узле. Диапазон значений поля от 1 до 12.

1.3 Команды узла

Узлом 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. В этом разделе описаны команды, которые есть у элементов **Модуль цифр. входов-выходов Easylon-1212D**.

Вызов команд осуществляется из контекстного меню элемента. Для того чтобы открыть контекстное меню, необходимо выделить элемент и щелкнуть правой кнопкой мыши на элементе.

1.3.1 Команды Модуля цифр. входов-выходов Easylon-1212D

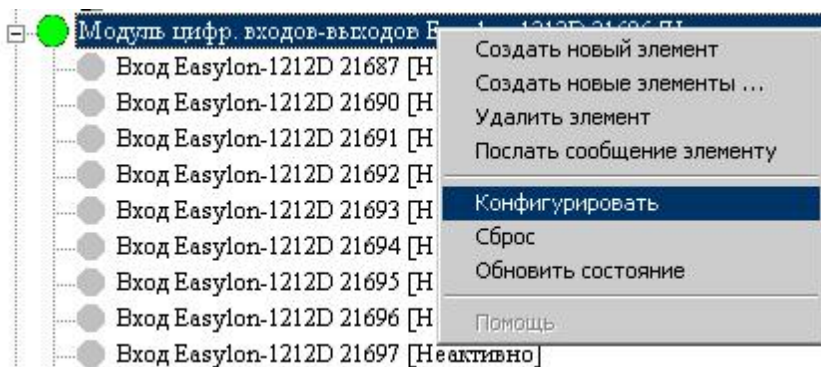


Рисунок 6 — Контекстное меню элемента **Модуль цифр. входов-выходов Easylon-1212D**

Конфигурировать — в появившемся диалоговом окне можно изменить общие или частные свойства узла в ПО ITRIUM®.

Сброс — перезагрузка физического узла.

Обновить состояние — обновить состояние узла и его дочерних элементов в ПО ITRIUM®.

1.3.2 Команды элемента узла Вход Easylon-1212D

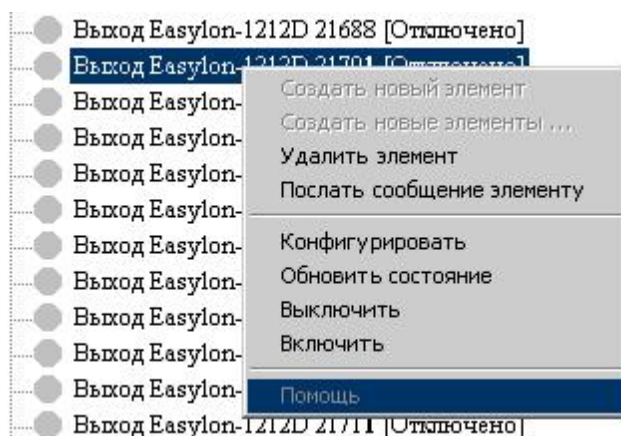


Рисунок 7 — контекстное меню элемента **Вход Easylon-1212D**

Конфигурировать — в появившемся диалоговом окне можно изменить общие или частные свойства элемента узла в ПО ITRIUM®.

Обновить состояние — обновить состояние элемента узла в ПО ITRIUM®.

1.3.3 Команды элемента узла Выход Easylon-1212D

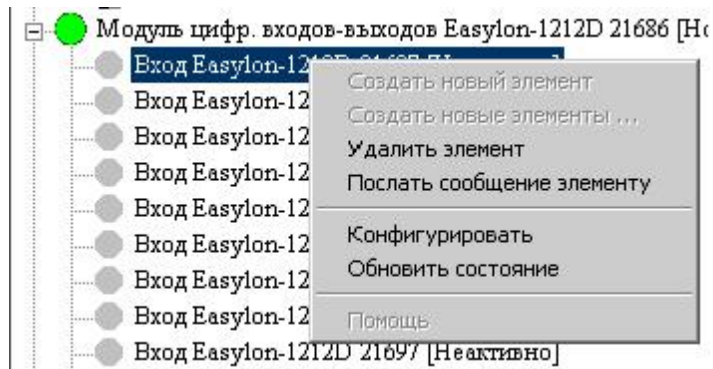


Рисунок 8 — контекстное меню элемента **Выход Easylon-1212D**

Конфигурировать — в появившемся диалоговом окне можно изменить общие или частные свойства элемента узла в ПО ITRIUM®.

Обновить состояние — обновить состояние элемента узла в ПО ITRIUM®.

Включить — физическое включение выхода узла, вне зависимости от состояний входов, настроенных в программе Echelon LonMaker.

Выключить — физическое выключение выхода узла, вне зависимости от состояний входов, настроенных в программе Echelon LonMaker.

1.3.4 Команды элемента узла Переключатель Easylon-1212D

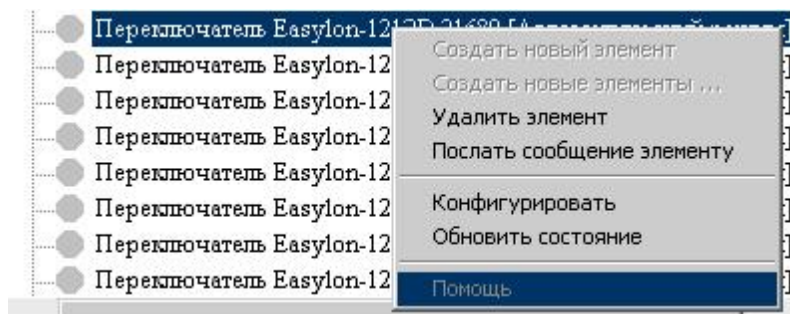


Рисунок 9 — контекстное меню элемента **Переключатель Easylon-1212D**

Конфигурировать — в появившемся диалоговом окне можно изменить общие или частные свойства элемента узла в ПО ITRIUM®.

Обновить состояние — обновить состояние элемента узла в ПО ITRIUM®.

1.4 Функционирование узла

Рассмотрим функционирование узла на примере. Предположим, в программе Echelon LonMaker функционирование узла настроено так, как показано на рисунке ниже. Напряжение, поданное на

Вход 1, будет передано на Выходы 1, 2, 3 и через Выход 3 на Выход 6. Состояние соответствующих элементов узла **Модуль цифр. входов-выходов Easylon-1212D** будет отражено в ПО ITRIUM®.

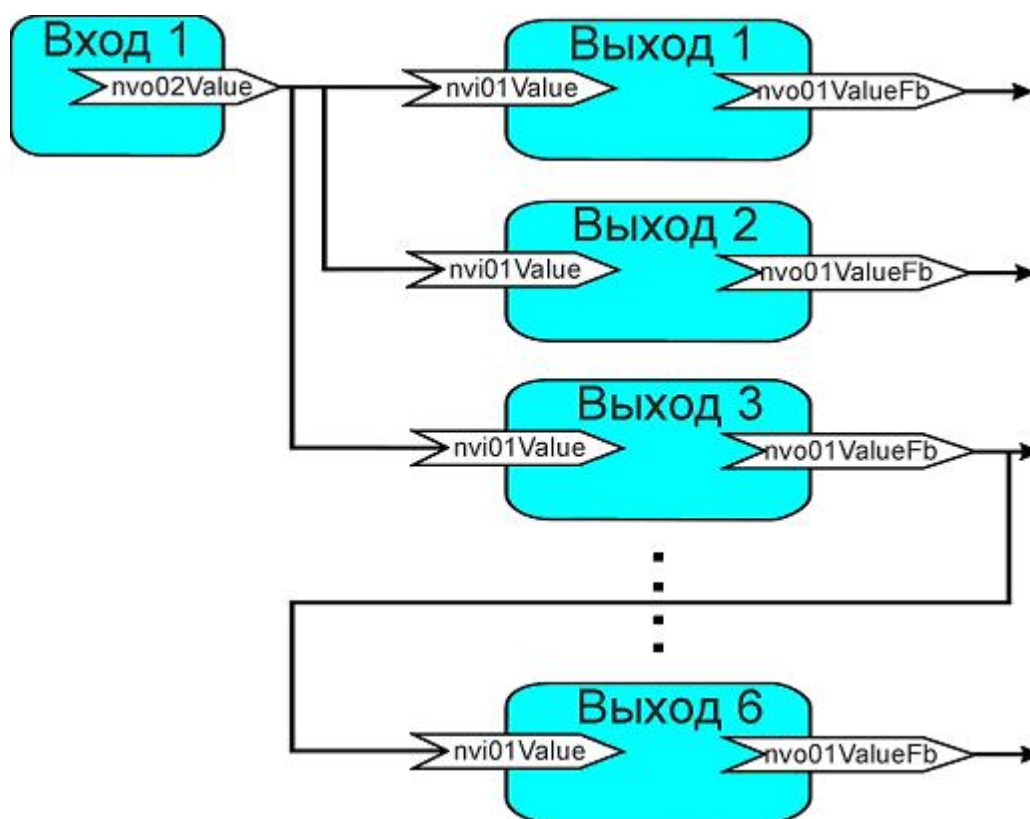


Рисунок 10 — Пример связей функционального блока **Вход 1**

Выходами узла можно управлять вручную:

1. Физически, переведя переключатель в одно из трех положений:
 - **Положение "включено"** — на выход, соответствующий данному переключателю, всегда будет подано напряжение, вне зависимости от состояний входов или выходов, настроенных в программе Echelon LonMaker.
 - **Положение "выключено"** — на выход, соответствующий данному переключателю, не будет подано напряжение, вне зависимости от состояний входов или выходов, настроенных в программе Echelon LonMaker.
 - **"Автоматический режим"** — на выход, соответствующий данному переключателю, будет подано напряжение, в зависимости от состояний входов или выходов, настроенных в программе Echelon LonMaker.
2. Командами ПО ITRIUM®. (См. раздел [Команды элемента узла Выход Easylon-1212D](#) данного руководства).



ООО «ИТРИУМ СПб»

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