

Мастер настройки оборудования Octagram – HardwareUtility

Руководство пользователя

Оглавление

	1
1. Назначение	1
2. Установка	1
3. Пользовательский интерфейс программы	2
4. Работа с программой	3
4.1. Поиск концентратора	3
4.2. Настройка концентратора	4
4.3. Поиск контроллера	4
4.4. Версии прошивки концентратора и контроллера	5
4.5. Смена адреса контроллера	5
4.6. Поиск микрочипов	6
4.7. Изменение адреса микрочипа	6

1. Назначение

Программа «Мастер настройки оборудования Octagram» предназначена для поиска и настройки сетевых концентраторов Octagram, а также для смены шинных адресов контроллеров и микрочипов Octagram. Так же подходит для настройки некоторых устройств серии Legos.

Для работы утилиты необходимо установить драйвер [WinPcap](#) (входит в комплект) и [NET Framework 4.0](#) (устанавливается отдельно). Мастер настройки работает отдельно от ПО Octagram Flex и не требует специальной лицензии.

2. Установка

- Распаковать архив;
- Установить WinPcap;
- Запустить HardwareUtility.exe.

3. Пользовательский интерфейс программы

На рисунке 1 представлено окно программы «Мастер оборудования».

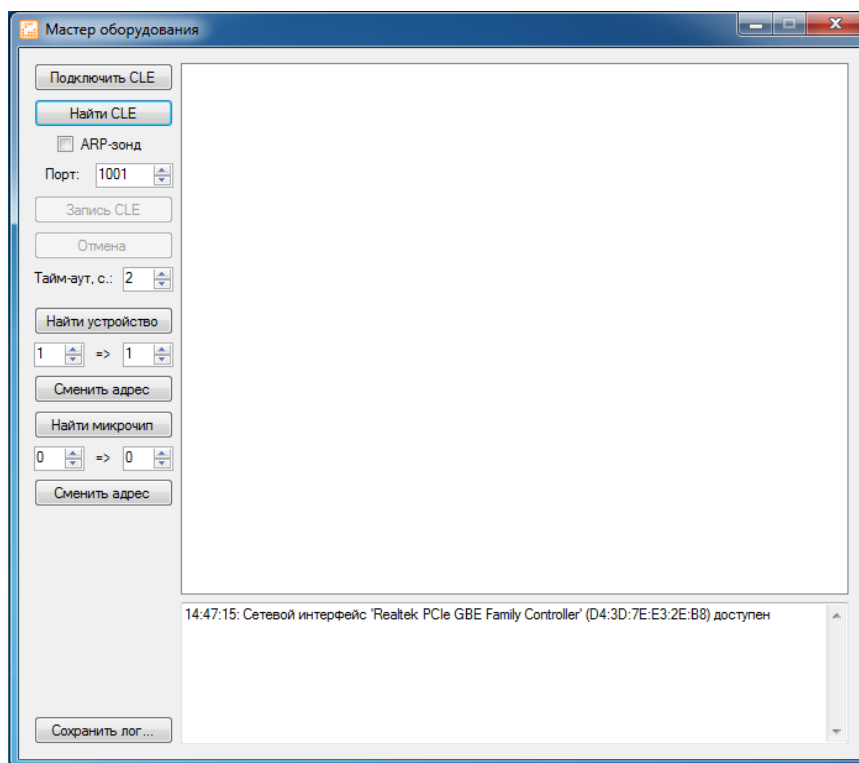


Рисунок 1 – Вид программы Мастер оборудования

- Кнопка «Подключить CLE» – установить соединение с концентратором по задаваемому IP-адресу;
- Кнопка «Найти CLE» – Поиск концентраторов по протоколу UDP;
- Чекбокс «ARP-зонд» – Поиск устройств в фоновом режиме адресов, обнаруженных по объявлениям ARP. Если у контроллера не установлено соединение с сервером, то, приблизительно, каждые 30 с концентратор отправляет широковещательный ARP-пакет со своим ip и mac-адресами, который и отслеживает Мастер оборудования. Эта процедура может создавать конфликт в сети, поэтому использовать в последнюю очередь;
- Поле «Порт» – Определяет порт, через который Мастер оборудования обращается к концентратору. По умолчанию 1001;
- Кнопка «Запись CLE» – Записать параметры в концентратор;
- Кнопка «Отмена» – Отмена записи параметров в концентратор;
- Поле «Тайм-аут, с.» – время ожидания ответа от контроллера при его поиске, в секундах;
- Кнопка Найти устройство – Поиск контроллера, связанного по шине LBus с выбранным концентратором. Поиск осуществляется последовательным перебором адресов в сторону возрастания. Адреса контроллеров могут быть от 0 до 255, все адреса указаны в десятичном виде (DEC). Начинается поиск с адреса, указанного в левом поле под кнопкой «Найти устройство». Поиск останавливается при нахождении контроллера. Для продолжения поиска других контроллеров, подключенных к шине LBus, нужно увеличить адрес на единицу;

- Кнопка «Сменить адрес» – меняет адрес контроллера (левое поле) на адрес из правого поля над кнопкой «Сменить адрес»;
- Кнопка «Найти микрочип» – Поиск микрочипа (возможный диапазон адресов 0-63 в DEC), связанного по шине LMicro с одним из контроллеров, подключенным к шине LBus концентратора. Поиск осуществляется последовательным перебором адресов в сторону возрастания. Начинается поиск с адреса, указанного в левом поле под кнопкой «Найти микрочип». Поиск останавливается при нахождении микрочипа. Для продолжения поиска других микрочипов, подключенных к шине LMicro, нужно увеличить адрес на единицу;
- Кнопка «Сменить адрес» – меняет адрес микрочипа (левое поле) на адрес из правого поля над кнопкой «Сменить адрес».

Примечание: Микрочипы, подключенные к контроллеру по второй линии Lmicro, получают адрес со значением +32, например, чип с адресом 0 будет с адресом 32, при изменении адреса это тоже учитывается. Все адреса указаны в десятичном виде (DEC).

4. Работа с программой

4.1. Поиск концентратора

Для поиска концентратора выполнить следующие действия:

- 1) Закрыть Программу Octagram Flex;
- 2) Остановить сервер Octagram Flex;
- 3) Проверить наличие питания концентратора (если концентратор подключен через контроллер, то – питание контроллера), проверить наличие подключения Ethernet-кабеля;
- 4) Выключить и снова включить питание на контроллере, к которому подключен концентратор, так как концентратор отзывается только в течение 10 мин после включения;
- 5) Нажать кнопку «Найти CLE». Если концентратор найден, то цвет его пиктограммы показывает тип установленного соединения: зеленый – подключение по TCP/IP, синий – по UDP, красный – произошла ошибка, или подключен IP конвертер Legos (его все равно можно настроить);
- 6) Если поиск не дал результатов, то можно использовать «ARP-зонд». Если у контроллера не установлено соединение с сервером, то, приблизительно, каждые 30 с концентратор отправляет широковещательный ARP-пакет со своим IP и MAC-адресами, который отслеживает программа. ARP зонд полезен для поиска сразу нескольких концентраторов. Перезагрузка концентраторов не требуется, нужно только отключить опрос со стороны сервера Octagram Flex. Такое зондирование может создавать конфликт в сети, поэтому использовать в последнюю очередь.
- 7) Команду «Подключить CLE» можно использовать только если адрес концентратора известен и компьютер, с которого идет подключение находится в одной подсети с концентратором. На такую команду концентратор отвечает всегда, перезагрузка не требуется. Новые концентраторы имеют адрес 10.0.0.1.

4.2. Настройка концентратора

Для изменения настроек концентратора выполнить следующие действия:

- 1) Найти концентратор и выбрать его, кликнув по нему левой клавишей мыши (далее ЛКМ);
- 2) Раскрыть список параметров нажав на значок + и двойным кликом ЛКМ выбрать параметр, который нужно изменить, измененные поля будут отмечены красным цветом;
- 3) Нажать на кнопку «Запись CLE» для записи параметров в концентратор.

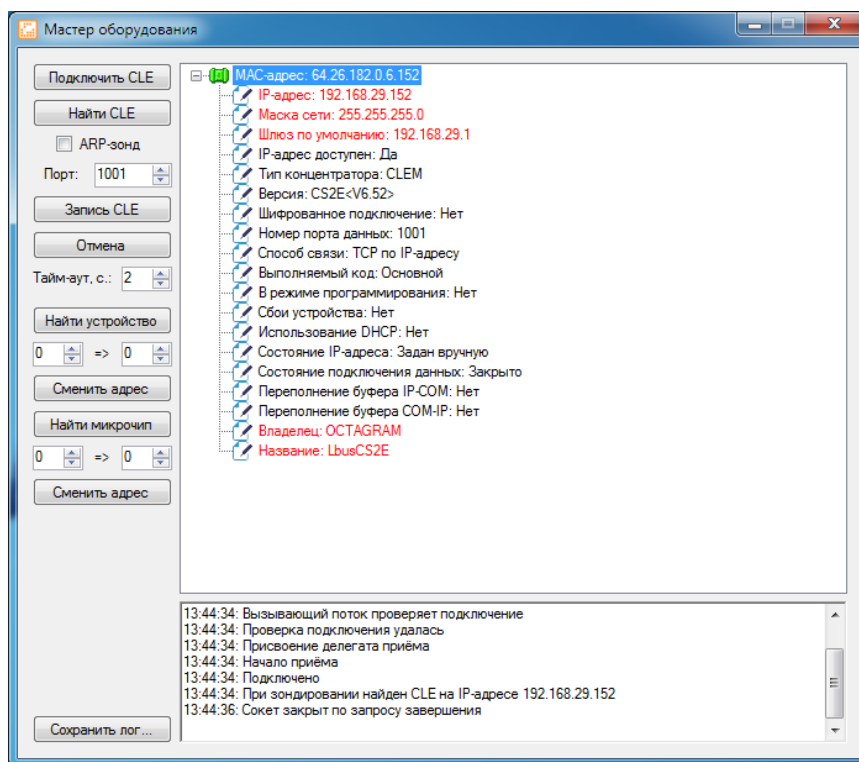


Рисунок 2 – Вид окна программы «Мастер оборудования» с параметрами концентратора, после нахождения концентратора.

Примечание: изменять можно MAC-адрес, IP-адрес, Маску сети, Шлюз, Владелец и название. Порт должен быть 1001, Использование DHCP – нет.

4.3. Поиск контроллера

Связь компьютера и контроллера осуществляется по протоколу TCP/IP через концентратор. Поэтому для поиска контроллера необходимо установить соединение с концентратором (п. 3.1), т. е. найти концентратор и выбрать его в окне программы. Для поиска контроллера выполнить следующие действия:

- 1) Закрывать Программу Octagram Flex;
- 2) Остановить сервер Octagram Flex;
- 3) Проверить наличие питания контроллера, проверить наличие подключения Ethernet-кабеля к концентратору (наличие зеленого цвета у правого индикатора разъема RJ-45);
- 4) Если известен адрес контроллера, то для ускорения поиска следует ввести его адрес на шине LBus в левом поле под кнопкой «Найти устройство»;

- 5) Нажать кнопку «Найти устройство» для выполнения поиска контроллера. Поиск осуществляется последовательным перебором адресов в сторону возрастания. Начинается поиск с адреса, указанного в левом поле под кнопкой «Найти устройство». Поиск останавливается при нахождении контроллера. Для продолжения поиска других контроллеров, подключенных к шине LBus, нужно увеличить адрес на единицу.

4.4. Версии прошивки концентратора и контроллера

Программа «Мастер оборудования» выводит некоторые данные по прошивкам контроллера и концентратора (рис. 3).

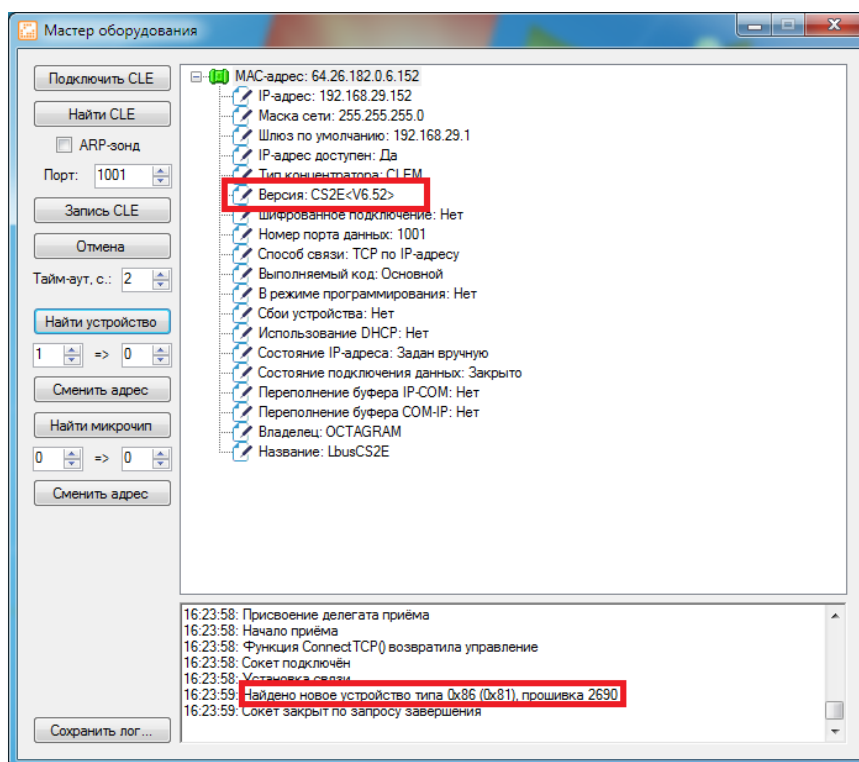


Рисунок 3 – Вид окна программы «Мастер оборудования» после нахождения концентратора и контроллера

4.5. Смена адреса контроллера

После того как контроллер найден программой (п. 3.3) его адрес на шине LBus можно изменить. Для смены адреса контроллера выполнить следующие действия:

- 1) В левом поле под кнопкой «Найти устройство» указать текущий адрес контроллера (адрес которого требуется изменить), в правом поле под кнопкой «Найти устройство» указать новый (будущий) адрес контроллера;
- 2) Нажать кнопку «Сменить адрес» для смены адреса контроллера в логе появится событие «Адрес устройства изменен»;
- 3) Выполнить поиск контроллера по его новому адресу чтобы убедиться, что адрес изменился.

Примечание: перед сменой адреса, убедитесь, что планируемый новый адрес не занят другим устройством. Если на линии два устройства с одинаковым адресом, чтобы сменить адрес одному из них, второе нужно временно выключить.

4.6. Поиск микрочипов

Связь микрочипа и контроллера осуществляется по шине LMicro. Поэтому для поиска микрочипа необходимо предварительно найти контроллер (п. 3.3). Для поиска микрочипа выполнить следующие действия:

- 1) Если известен адрес микрочипа, то для ускорения поиска следует ввести его адрес на шине LBus в левом поле под кнопкой «Найти микрочип»;
- 2) Нажать кнопку «Найти микрочип» для выполнения поиска микрочипа. Поиск осуществляется последовательным перебором адресов в сторону возрастания. Начинается поиск с адреса, указанного в левом поле под кнопкой «Найти микрочип». Поиск останавливается при нахождении микрочипа. Для продолжения поиска других микрочипов, подключенных к шине выбранному контроллеру, нужно увеличить адрес на единицу.

4.7. Изменение адреса микрочипа

В поле «Старый адрес для поиска» под кнопкой «Найти микрочип» указать текущий адрес чипа, в поле «Новый адрес для записи» указать новый адрес, нажать «Сменить адрес». При успешной смене в логе будет событие «Адрес микрочипа изменен».

Примечание: Микрочипы, подключенные к контроллеру по второй линии Lmicro, получают адрес со значением +32, например, чип с адресом 0 будет с адресом 32, при изменении адреса это тоже учитывается. Все адреса указаны в десятичном виде (DEC).

Группа «Октаграм»
105005 Москва, Лефортовский переулок 4, строение 3.
Тел.: 8(495)308-00-64, и 8(800)775-96-29 (бесплатно с городского и мобильного телефонов по России)
info@octagram.ru, octagram.ru.

Информация в данном руководстве может быть изменена без уведомления. Копирование и распространение этого документа запрещено без согласования с Группой «Октаграм». Octagram является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей швейцарской компании Octagram S.A. © Все права защищены.