

БЗП и Геум



ПОДКЛЮЧЕНИЕ
по Ethernet

Методика организации доступа к устройствам серии БЗП и Геум по сети Ethernet

Инструкция

MT.ACY.Eth.002.004.M от 12.04.2017

Наша компания постоянно работает над улучшением качества продукции, что приводит к добавлению новых функций и возможностей устройств. Поэтому необходимо пользоваться только последними выпусками руководств по эксплуатации, предоставляемых совместно с устройствами или опубликованными на официальном сайте www.i-mt.net.

УВАЖАЕМЫЙ КЛИЕНТ!!! Просим Вас направлять свои пожелания, замечания, предложения и отзывы по нашей продукции на почту mt@i-mt.net.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	5
2 СТРУКТУРНАЯ СХЕМА.....	6
3 НАСТРОЙКА IP-МОДЕМА.....	7
3.1 Шаг №1 – подготовительные процедуры.....	7
3.2 Шаг №2 – подключение MOXA OnCell G3151 к АРМ	7
3.3 Шаг №3 - подключение питания MOXA OnCell G3151.....	7
3.4 Шаг №4 – запуск программы	7
3.5 Шаг №5 – определение IP-адреса модема	7
3.6 Шаг №6 – подключение к MOXA OnCell G3151	9
3.7 Шаг №7 – смена IP-адреса АРМ	10
3.8 Шаг №8 – подключение к MOXA OnCell G3151	14
3.9 Шаг №9 – смена IP-адреса MOXA OnCell G3151.....	14
3.10 Шаг №10 – возврат настроек подключения АРМ	14
3.11 Шаг №11 – подключение к MOXA OnCell G3151	16
3.12 Шаг №12 – настройка MOXA OnCell G3151.....	16
4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ К IP-МОДЕМУ	18
4.1 Шаг №1 - подключение MOXA OnCell G3151 к БЗП и Геум	18
5 РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ KIWI	19
5.1 Шаг №1 – подготовительные процедуры.....	19
5.2 Шаг №2 – подключение к устройствам	19

ВВЕДЕНИЕ

В настоящей инструкции приведены перечень оборудования, структурная схема и порядок действий для организации доступа с пункта управления (ПУ) к устройствам серии БЗП и Геум, расположенным на контролируемом пункте (КП), по локальной сети Ethernet.

Описываемый способ организации связи с устройствами наиболее актуален на объектах с существующей локальной сетью Ethernet и значительным расстоянием между ПУ и КП, ввиду отсутствия необходимости создания дополнительного физического канала передачи информации.

Настоящей инструкцией описан порядок действий в процессе настройки оборудования, в объеме, достаточном для организации доступа к устройствам серии БЗП и Геум с помощью программного обеспечения (ПО) KIWI, установленного на автоматизированном рабочем месте (АРМ) или обычном персональном компьютере (ПК).

Программное обеспечение KIWI входит в комплект поставки устройств серии БЗП и Геум, а также находится в свободном доступе на сайте компании www.i-mt.net.

Внимание! Все настройки затрагивающие изменения параметров локальной сети необходимо согласовывать со службой системного администрирования компании.

1 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Перечень оборудования для реализации доступа к устройствам серии БЗП и Геум по сети Ethernet приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№	Наименование оборудования	Количество оборудования, шт.
1	АРМ (IBM-совместимый ПК ¹⁾) с установленным ПО KIWI	1
2	IP-модем MOXA OnCell G3151	1
3	Резистор согласующий DNR11-FBP.120 ²⁾	2
4	Кабель 0033000 LAPP KABEL UNITRONIC ST 2x20/7AWG	в соответствии с проектом

Примечания:

¹⁾ Системные требования к ПК: 1.2GGz, 1 GB RAM, 100 MB HDD, сетевая карта с разъемом RJ-45, Windows XP и новее, разрешение дисплея минимальное - 1024*768, рекомендуемое - 1600*900.

²⁾ Рекомендуется использовать при длине магистрали RS-485 более 4 м. Допустимо использовать аналоги с номинальным сопротивлением 120 Ом.

2 СТРУКТУРНАЯ СХЕМА

Структурные схемы организации доступа к устройствам серии БЗП и Геум по локальной сети Ethernet представлена на рисунке 2.1.

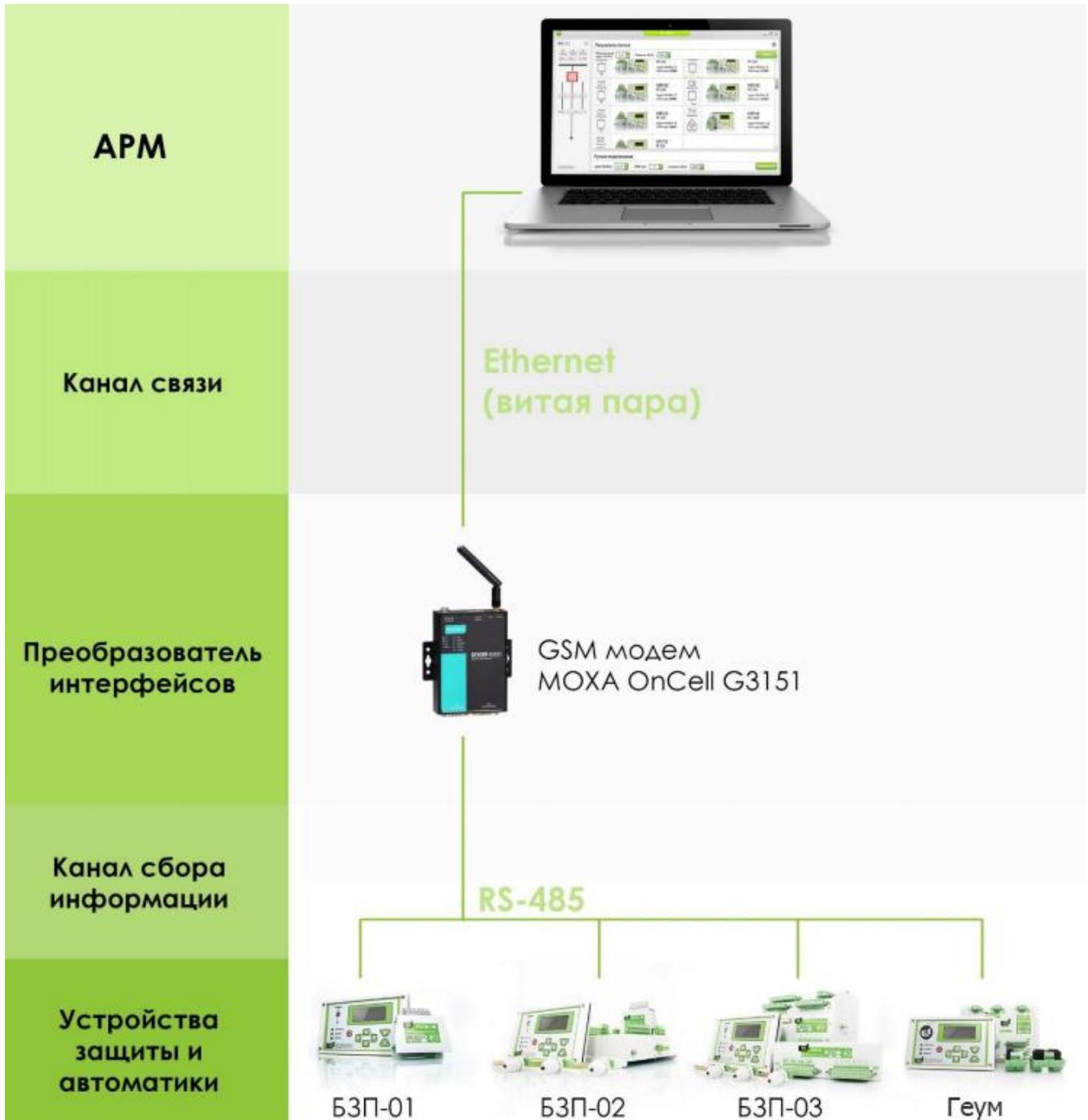


Рисунок 2.1 – Схема организации доступа по сети Ethernet

3 НАСТРОЙКА IP-МОДЕМА

3.1 Шаг №1 – подготовительные процедуры

Установить на АРМ или другой ПК программное обеспечение (ПО) OnCell Windows Driver Manager для настройки IP-модема MOXA OnCell G3151. Программное обеспечение можно скачать с официального сайта MOXA (http://www.moxa.ru/shop/gsm_gprs/g3xx1/oncell_g3151).

Если используется операционная система более свежая, чем Windows 7, то после установки программы рекомендуется включить режим совместимости с Windows 7, для чего необходимо правой кнопкой мыши один раз щелкнуть по ярлыку запуска программы, в появившемся меню выбрать пункт «Свойства», подпункт «Совместимость», и включить настройку «Запустить программу в режиме совместимости с Windows 7».

3.2 Шаг №2 – подключение MOXA OnCell G3151 к АРМ

Подключить MOXA G3151 к той же Ethernet сети, к которой подключен ПК, на котором установлено ПО OnCell Windows Driver Manager. Можно подключить устройство напрямую к сетевой плате через разъем RJ-45.

3.3 Шаг №3 - подключение питания MOXA OnCell G3151

Подключить MOXA OnCell G3151 к источнику питания с номинальным напряжением постоянного тока от 12 до 48 В, используя соответствующий разъем модема.

3.4 Шаг №4 – запуск программы

Запустить OnCell Windows Driver Manager от имени администратора, для чего необходимо правой кнопкой мыши один раз щелкнуть по ярлыку запуска программы, в появившемся меню выбрать пункт «Запуск от имени администратора».

3.5 Шаг №5 – определение IP-адреса модема

В главном окне программы OnCell Windows Driver Manager нажать кнопку «Add» (рисунок 3.1).

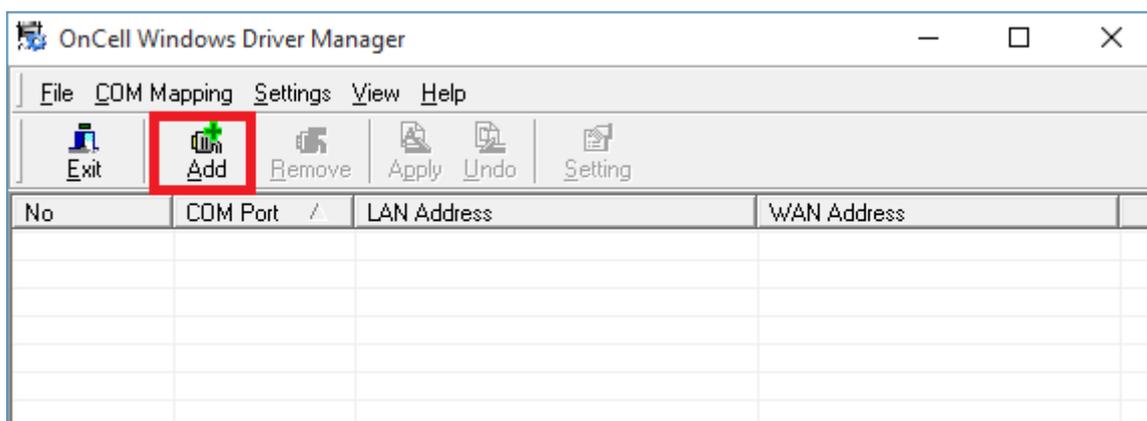


Рисунок 3.1 – Главное окно программы OnCell Windows Driver Manager

В открывшемся окне установите флажок «Select From List» и нажмите на кнопку «Rescan» (рисунок 3.2).

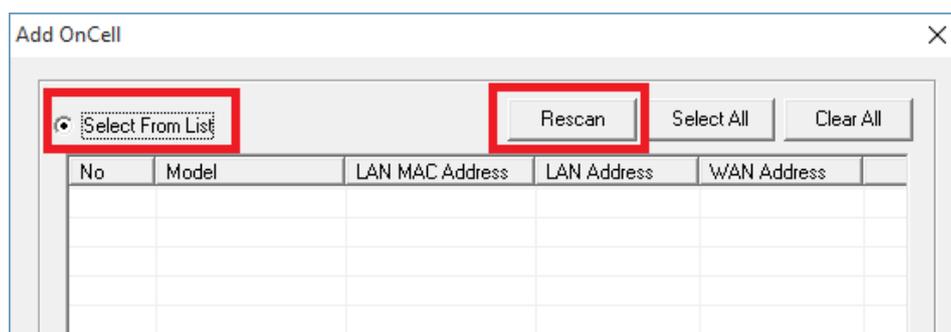


Рисунок 3.2 – Окно программы OnCell Windows Driver Manager

После завершения поиска модем MOXA OnCell G3151 будет отображен в окне найденных устройств. Запишите IP-адрес устройства и нажмите кнопку «OK» (рисунок 3.3).

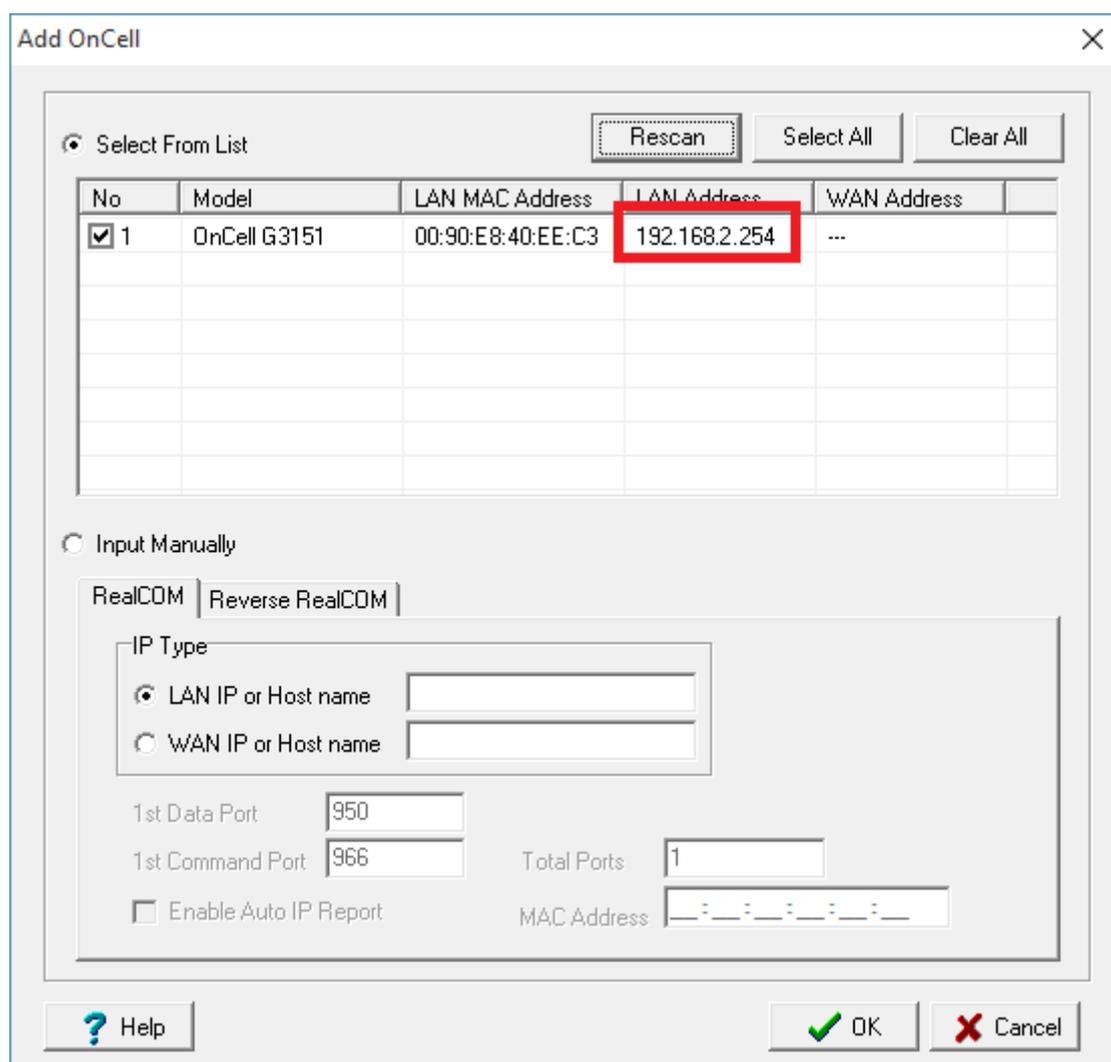


Рисунок 3.3 – Окно программы OnCell Windows Driver Manager

На запрос «Do you want to activate the COM Port now?» ответьте «Yes». Затем нажмите «OK» (рисунок 3.4).

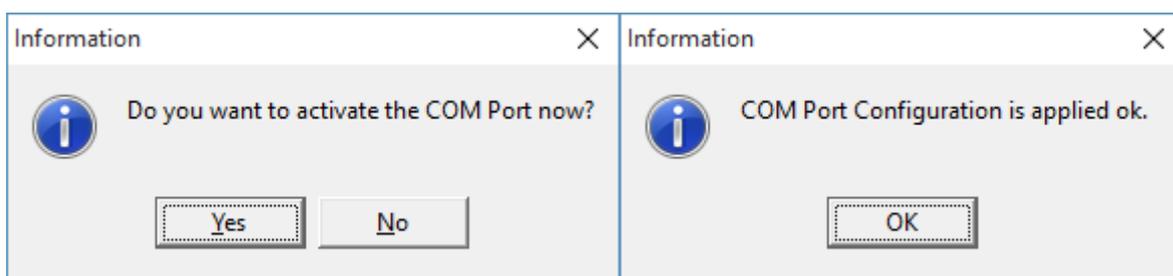


Рисунок 3.4 – Окна программы OnCell Windows Driver Manager

3.6 Шаг №6 – подключение к MOXA OnCell G3151

Открыть установленный на APM Web-браузер, в адресную строку ввести IP-адрес, записанный на предыдущем шаге (рисунок 3.5), и нажать клавишу клавиатуры «Enter».



Рисунок 3.5 – Ввод IP-адреса

Если настройки подключения по локальной сети соответствуют необходимым, то в Web-браузере отобразится интерфейс настройки MOXA OnCell G3151 (рисунок 3.6). Следует сразу перейти к настройке устройства (п.3.12).

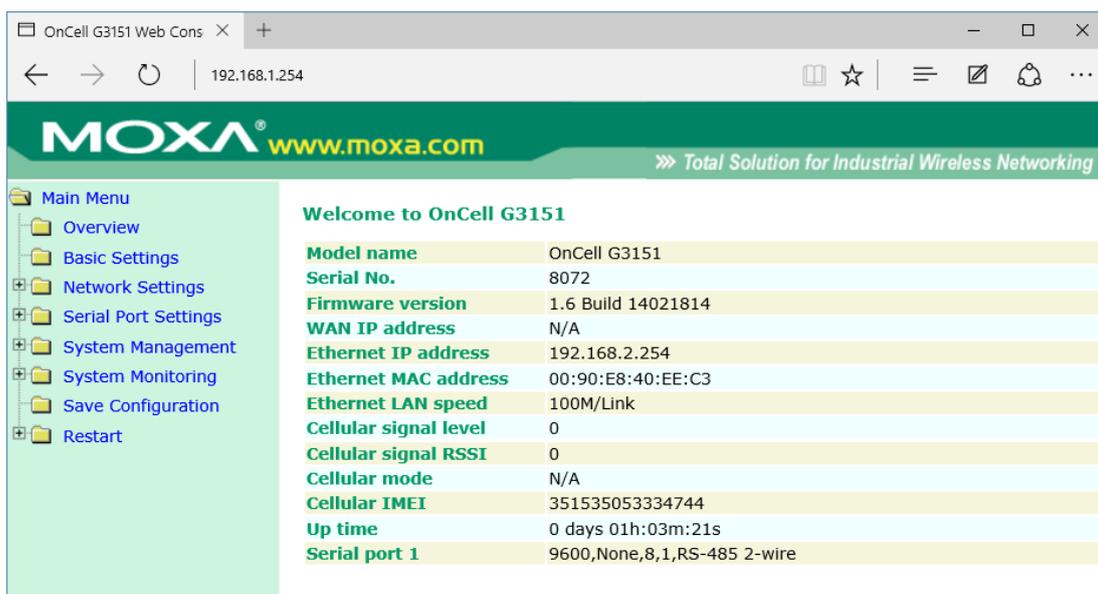


Рисунок 3.6 – Интерфейс настройки MOXA OnCell G3151

Если настройки подключения не соответствуют необходимым и страница с интерфейсом настройки недоступна, то необходимо выполнить смену IP-адреса MOXA OnCell G3151 таким образом, чтобы APM и устройство находились в одной подсети.

Для смены IP-адреса MOXA OnCell G3151 необходимо выполнить следующую последовательность действий: смена подсети и IP-адреса APM, подключение к MOXA OnCell G3151, смена подсети и IP-адреса модема, возвращение подсети и IP-адресу APM первоначального значения. В процесс смены подсети и IP-адреса подключение к сети Интернет будет прервано до момента возврата к первоначальным настройкам APM.

3.7 Шаг №7 – смена IP-адреса APM

Перейти в «Центр управления сетями и общим доступом» из контекстного меню, для вызова которого щелкнуть правой кнопкой мыши по значку «Текущие подключения» в трее Windows (рисунок 3.7).

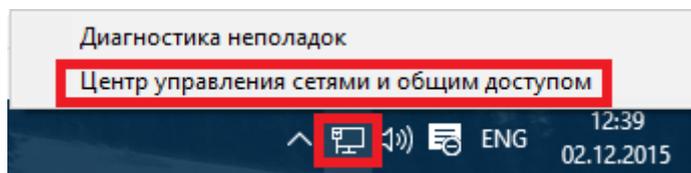


Рисунок 3.7 – Текущие подключения

Перейти к настройкам текущего подключения, нажав на пункт «Подключение по локальной сети» (рисунок 3.8).

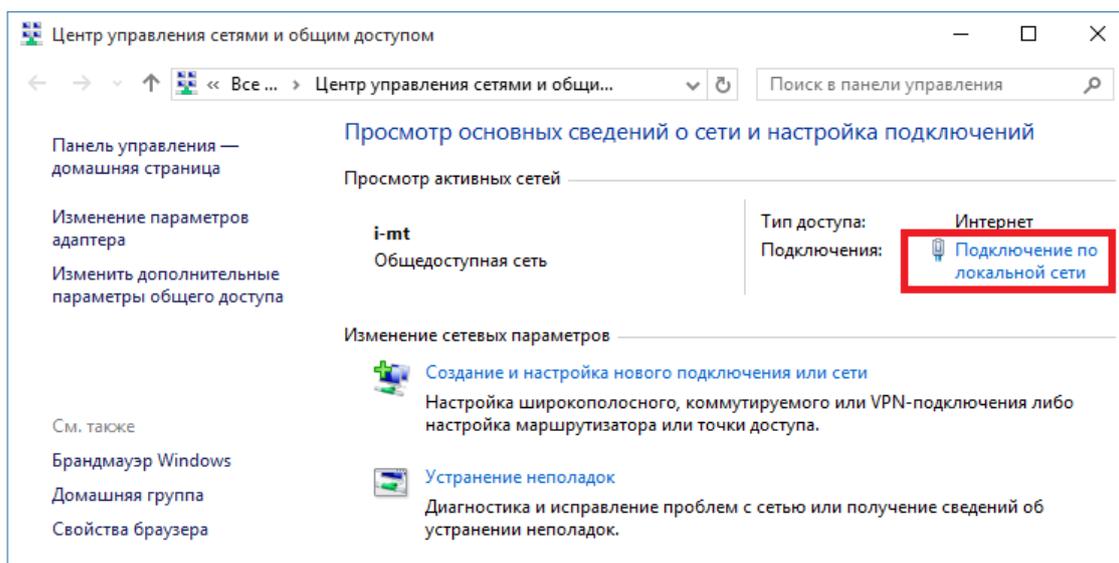


Рисунок 3.8 – Центр управления сетями и общим доступом

В окне «Состояние – Подключение по локальной сети» нажать кнопку «Сведения...» (рисунок 3.9).

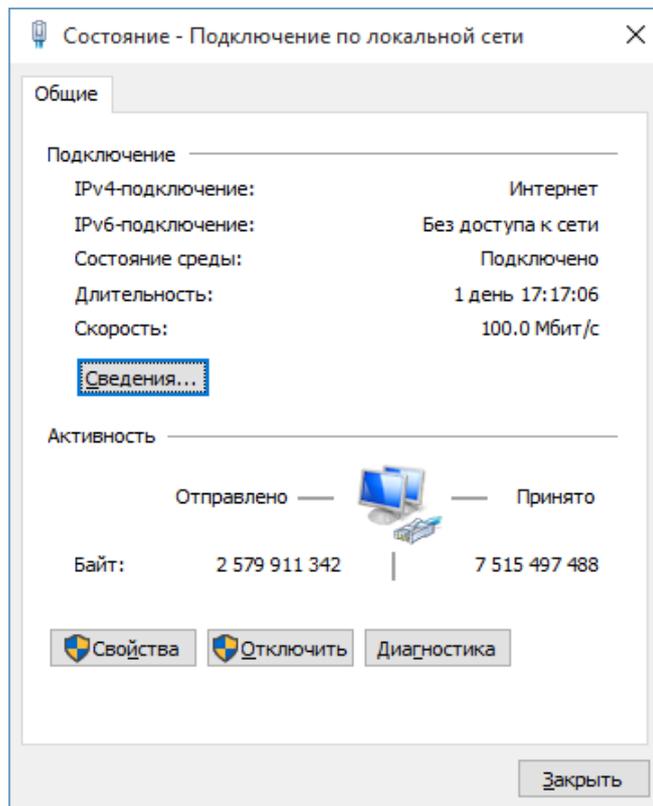


Рисунок 3.9 – Состояние – Подключение по локальной сети

Записать IP-адрес из пункта «Адрес IPv4» открывшегося окна «Сведения о сетевом подключении» (рисунок 3.10).

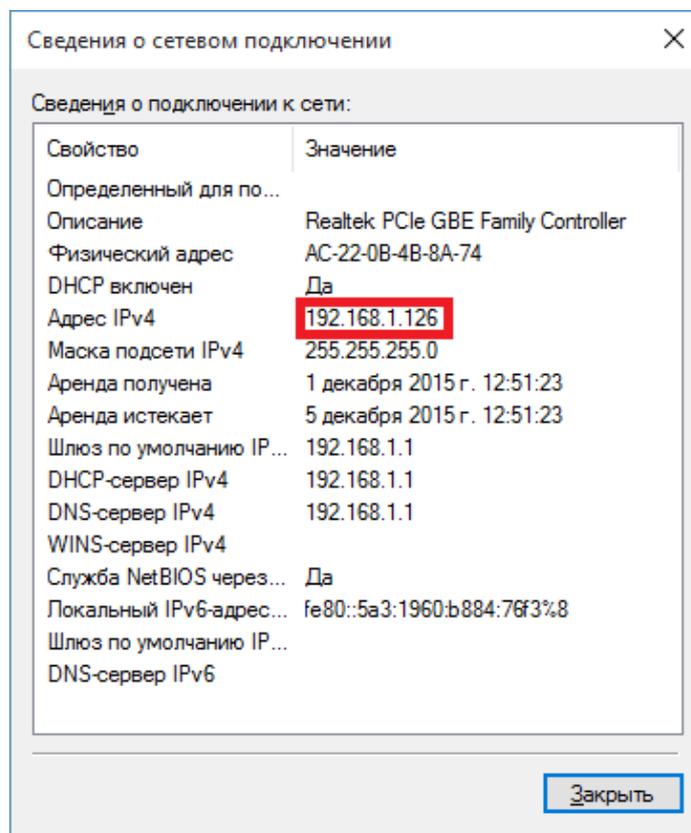


Рисунок 3.10 – Сведения о сетевом подключении

Закрывать окно «Сведения о сетевом подключении», в окне «Состояние – Подключение по локальной сети» нажать кнопку «Свойства» (рисунок 3.11).

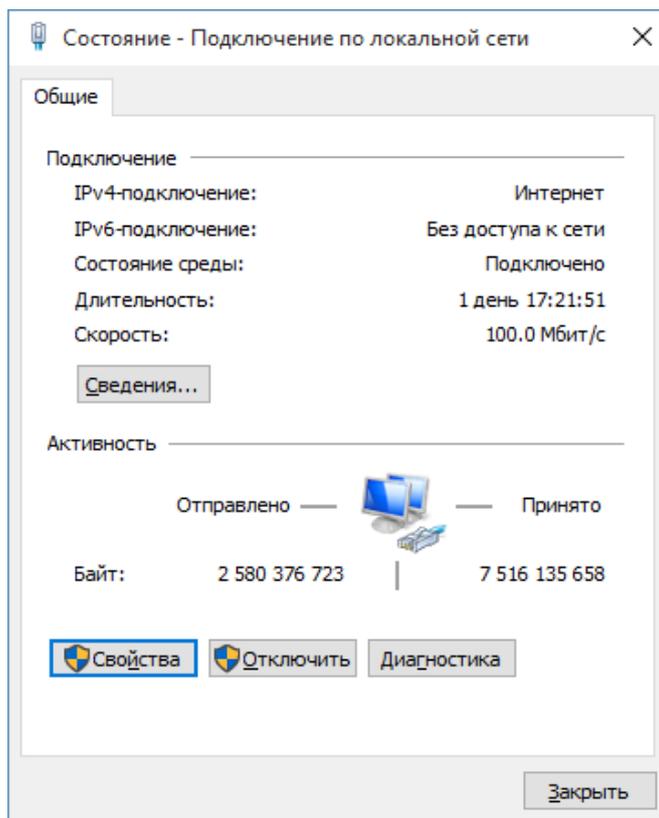


Рисунок 3.11 – Состояние – Подключение по локальной сети

В открывшемся окне «Подключение по локальной сети: свойства» выбрать пункт «IP версия 4 (TCP/IPv4)» и нажать кнопку «Свойства» (рисунок 3.12).

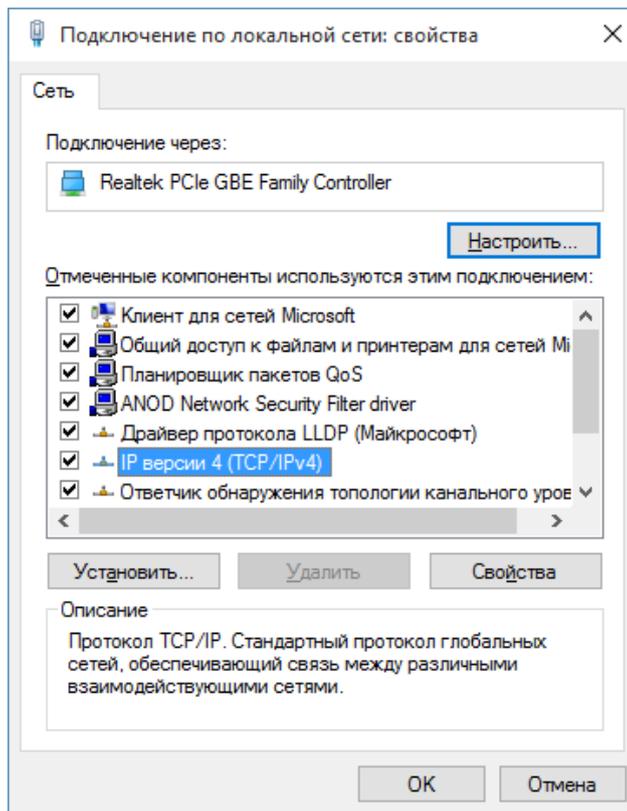


Рисунок 3.12 – Подключение по локальной сети: свойства

В открывшемся окне «Свойства: IP версия 4 (TCP/IPv4)» выбрать пункт «Использовать следующий IP-адрес» и ввести IP-адрес из подсети в которой расположен модем, записанный выше в п.3.5, изменив четвертое число на свободный IP-адрес в данной подсети (число в диапазоне от одного до 254), нажать кнопку «ОК» (рисунок 3.13).

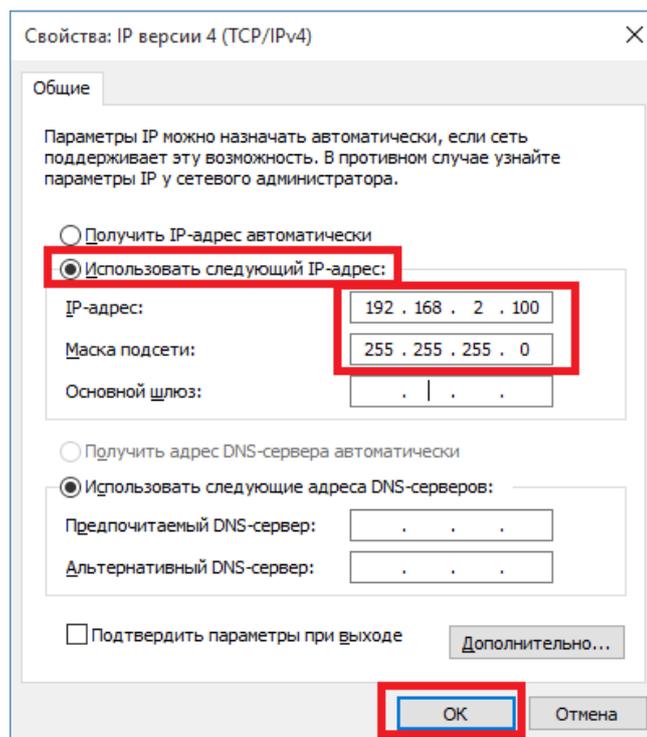


Рисунок 3.13 – Состояние – Свойства: IP версия 4 (TCP/IPv4)

Окно «Подключение по локальной сети: свойства» оставить открытым.

3.8 Шаг №8 – подключение к MOXA OnCell G3151

Открыть установленный на АРМ Web-браузер, в адресную строку ввести IP-адрес, записанный в п.3.5 (рисунок 3.14), и нажать клавишу клавиатуры «Enter».



Рисунок 3.14 – Ввод IP-адреса

3.9 Шаг №9 – смена IP-адреса MOXA OnCell G3151

В открывшемся интерфейсе настройки модема выбрать пункт «Network Settings», подпункт «Basic Network Settings», в поле «IP address» ввести IP-адрес из подсети в которой находится АРМ, используя, записанный выше в п.3.7 IP-адрес, изменить четвертое число на свободный IP-адрес в данной подсети (из диапазона от одного до 254), нажать кнопку «Submit» (рисунок 3.15). Записать введенный IP-адрес (понадобится для дальнейшего подключения к модему).

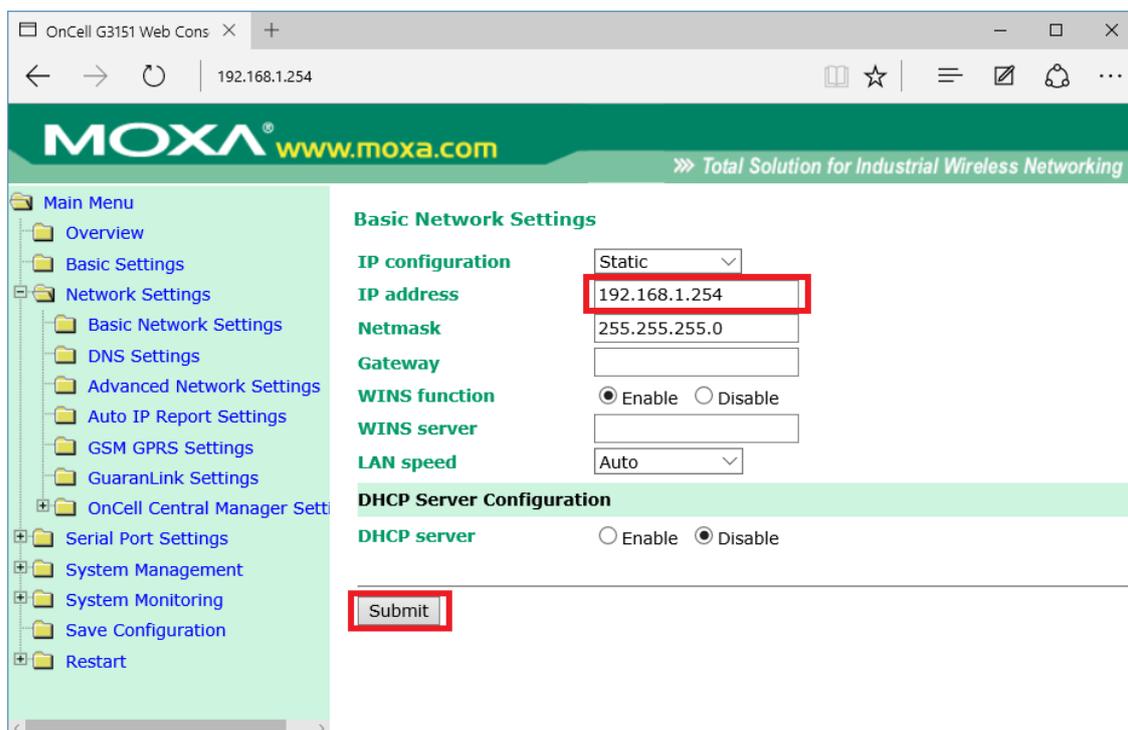


Рисунок 3.15 – Интерфейс настройки MOXA OnCell G3151

В пункте «Save Configuration» нажать последовательно кнопки «Save» и «Restart». Модем выполнит перезагрузку и выдаст звуковой сигнал.

3.10 Шаг №10 – возврат настроек подключения АРМ

В окне «Подключение по локальной сети: свойства», оставленном открытым ранее в п.3.7, выбрать пункт «IP версия 4 (TCP/IPv4)» и нажать кнопку «Свойства» (рисунок 3.16).

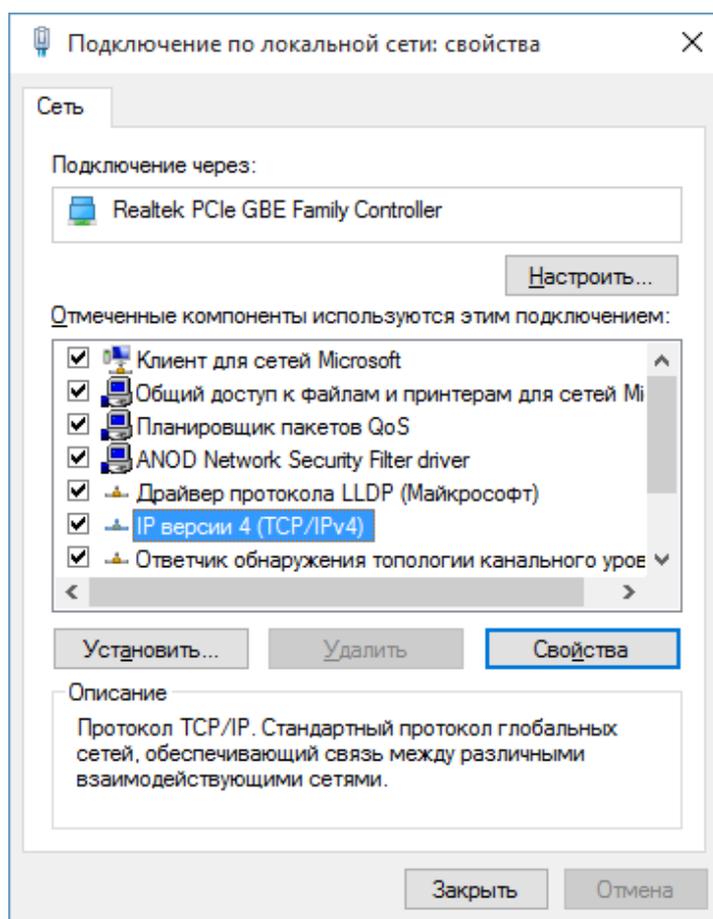


Рисунок 3.16 – Подключение по локальной сети: свойства

В открывшемся окне «Свойства: IP версия 4 (TCP/IPv4)» выбрать пункт «Получить IP-адрес автоматически» и нажать кнопку «ОК» (рисунок 3.17).

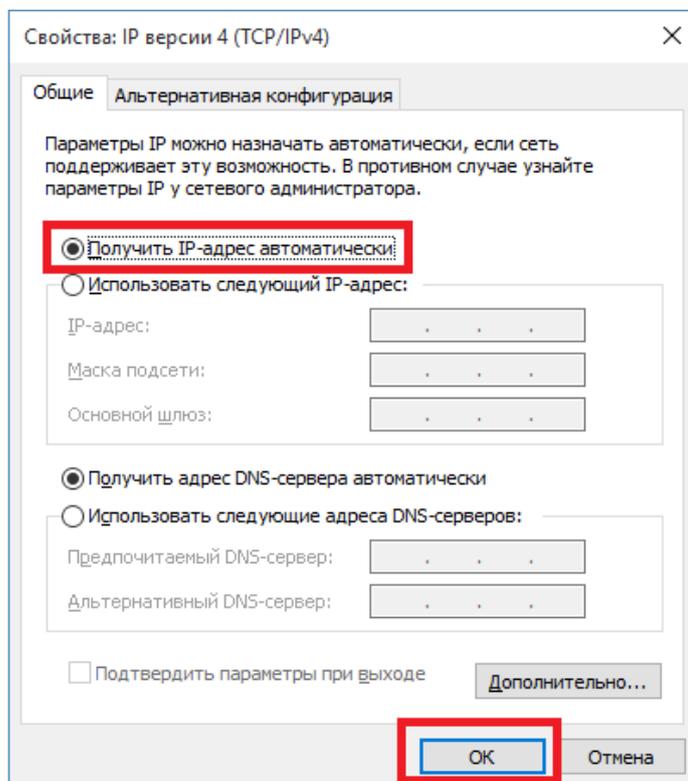


Рисунок 3.17 – Состояние – Свойства: IP версия 4 (TCP/IPv4)

3.11 Шаг №11 – подключение к MOXA OnCell G3151

Открыть установленный на АРМ Web-браузер, в адресную строку ввести IP-адрес, установленный в модем в п.3.9 (рисунок 3.18), и нажать клавишу клавиатуры «Enter».



Рисунок 3.18 – Ввод IP-адреса

3.12 Шаг №12 – настройка MOXA OnCell G3151

В открывшемся интерфейсе настройки MOXA OnCell G3151 перейти в раздел «Serial Port Settings», пункт «Port 1», подпункт «Operation Modes», установить настройки в соответствии с рисунком 3.19. Нажать кнопку «Submit».

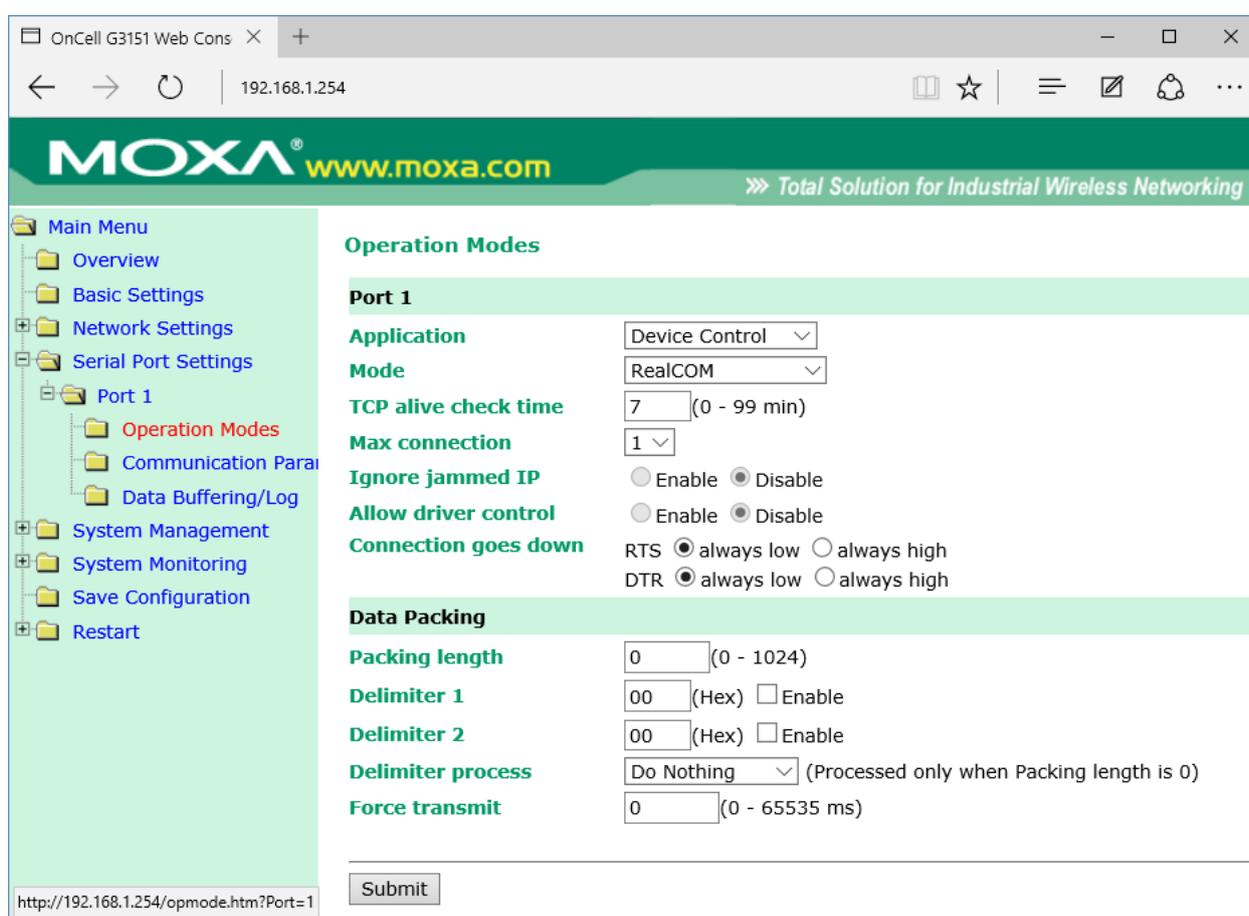


Рисунок 3.19 – Интерфейс настройки MOXA OnCell G3151

В разделе «Serial Port Settings», пункт «Port 1», подпункт «Communication Parameters», установить настройки в соответствии с рисунком 3.20. Нажать кнопку «Submit».

В пункте «Save Configuration» нажать последовательно кнопки «Save» и «Restart». Модем выполнит перезагрузку и выдаст звуковой сигнал.

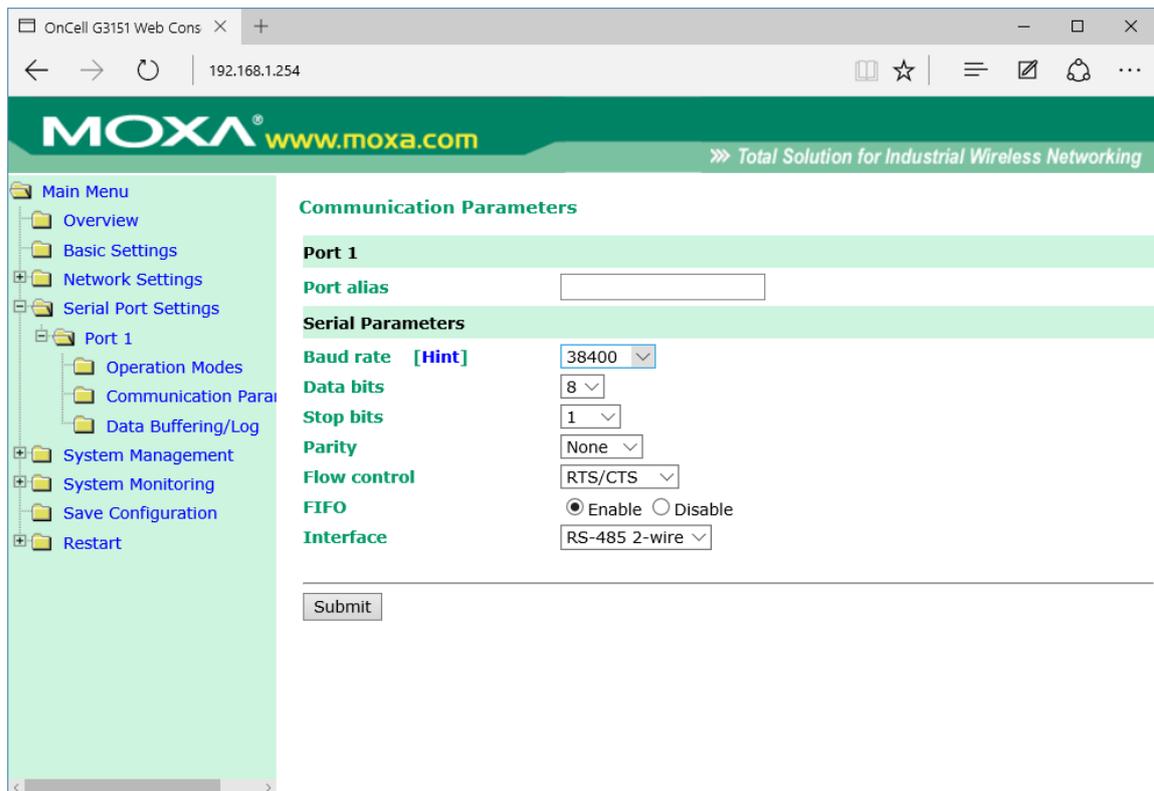


Рисунок 3.20 – Интерфейс настройки MOXA OnCell G3151

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ К IP-МОДЕМУ

4.1 Шаг №1 - подключение MOXA OnCell G3151 к БЗП и Геум

Подключить модем MOXA OnCell G3151 к устройствам серии БЗП и Геум в соответствии со схемой подключения, приведенной на рисунке 4.1.

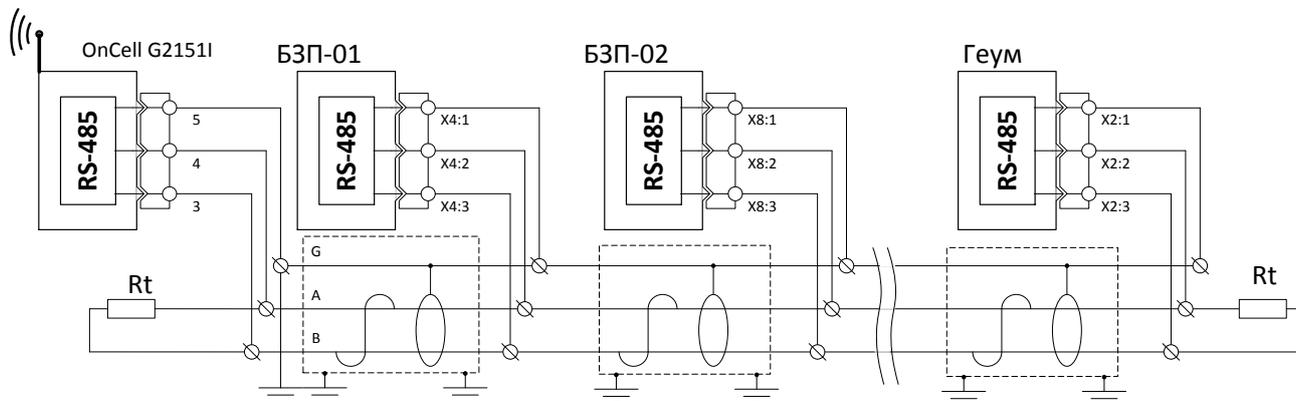


Рисунок 4.1 – Схема подключения MOXA OnCell G3151 к БЗП и Геум

Согласующий резистор R рекомендуется использовать при длине магистрали RS-485, превышающей 4 м.

Параметры линии используемой для канала связи RS-485 должны соответствовать следующим требованиям:

Максимальное количество нагрузок на шину: 32.

Стандартная топология: цепочка узлов соединения

Возможные топологии: «точка-точка»

Минимальное расстояние между двумя точками: 27 см.

Максимальная длина отвода: 1 м (по ГОСТ Р ИСО 8482-93 (ISO/IEC 8482))

Предельная длина кабеля: не должна превышать 500 м.

При использовании кабельных лотков, они должны быть заземлены с двух сторон, оболочка кабеля заземляется в двух точках, если это требуется по стандарту организации, но не менее чем в одной точке.

5 РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ KIWI

5.1 Шаг №1 – подготовительные процедуры

Установить на АРМ программное обеспечение KIWI с официального сайта НПП «Микро-процессорные технологии» (<http://www.i-mt.net>) или с диска, входящего в комплект поставки устройств БЗП и Геум.

5.2 Шаг №2 – подключение к устройствам

Убедиться, что модем подключен к АРМ, настроен в соответствии с пунктами главы 3 настоящей инструкции и на него подано питание.

Запустить программное обеспечение KIWI, поиск устройств начнется в автоматическом режиме (рисунок 5.1).



Рисунок 5.1 – Главное окно программы KIWI

Если автоматический поиск не дал результата, необходимо указать номер COM-порта и адрес искомого устройства, и нажать кнопку «Подключить» в главном окне программы (рисунок 5.1).

Необходимый номер COM-порта можно узнать в «Диспетчере устройств» в разделе «Порты» (рисунок 5.3), для запуска которого необходимо одновременно нажать на клавиатуре на клавиши «Win» и «R», в открывшемся окне набрать команду «devmgmt.msc» и нажать кнопку «OK» (рисунок 5.2).

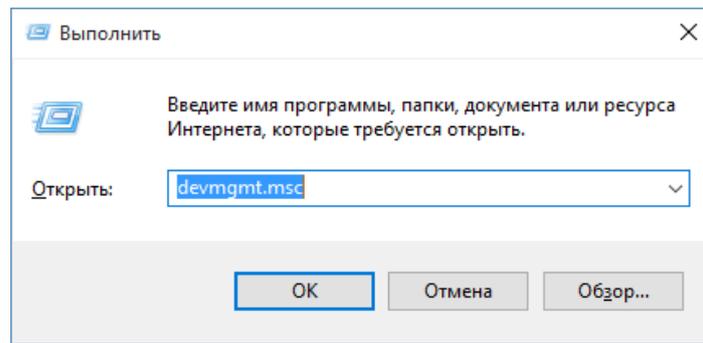


Рисунок 5.2 – Окно «Выполнить»

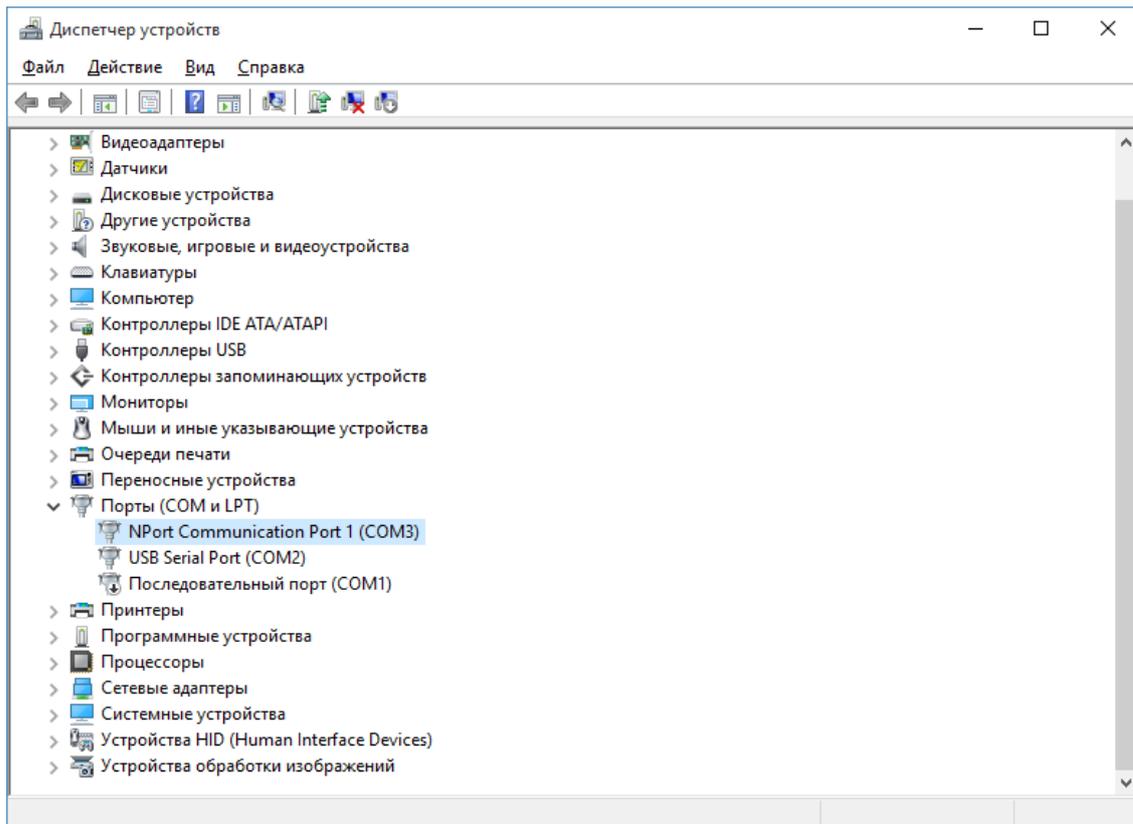


Рисунок 5.3 – Диспетчер устройств



Микропроцессорные
технологии

www.i-mt.net
8 800 555 25 11
01@i-mt.net