

# Модуль локальной сети КУПОЛ-Е

## Руководство по эксплуатации

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Модуль локальной сети КУПОЛ-Е (далее "модуль") предназначен для удаленного подключения АПКП "КУПОЛ-512" через сеть Ethernet к рабочей станции на базе ПК с установленным ПО "Мониторинг" или "Конфигуратор", а также стороннего оборудования, требующего трансляции порта RS-485 через сеть Ethernet.

1.2. Модуль обеспечивает создание виртуального последовательного порта RS-485 на ПК, трансляцию данных через сеть Ethernet и подключение АПКП "КУПОЛ-512" или стороннего оборудования через порт RS-485.

1.3. Модуль имеет информационный вход Ethernet: розетка RJ45 с индикаторами подключения и передачи данных.

1.4. Питание модуля осуществляется от дополнительного источника питания напряжением =12/24В.

1.5. Для организации сети RS-485 в модуле предусмотрены концевой резистор (терминатор) и встроенные резисторы смещения с переключателями "UP" и "DOWN". Резисторы смещения подключаются только в одном из устройств сети.

### 2. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

#### 2.1. Правила монтажа.

2.1.1. При проектировании размещения пожарных извещателей необходимо руководствоваться Сводом Правил СП 484.131.1500.2020.

2.1.2. Габаритные и установочные размеры модуля показаны на рис.1, принципиальные схемы подключения - на рис.2.

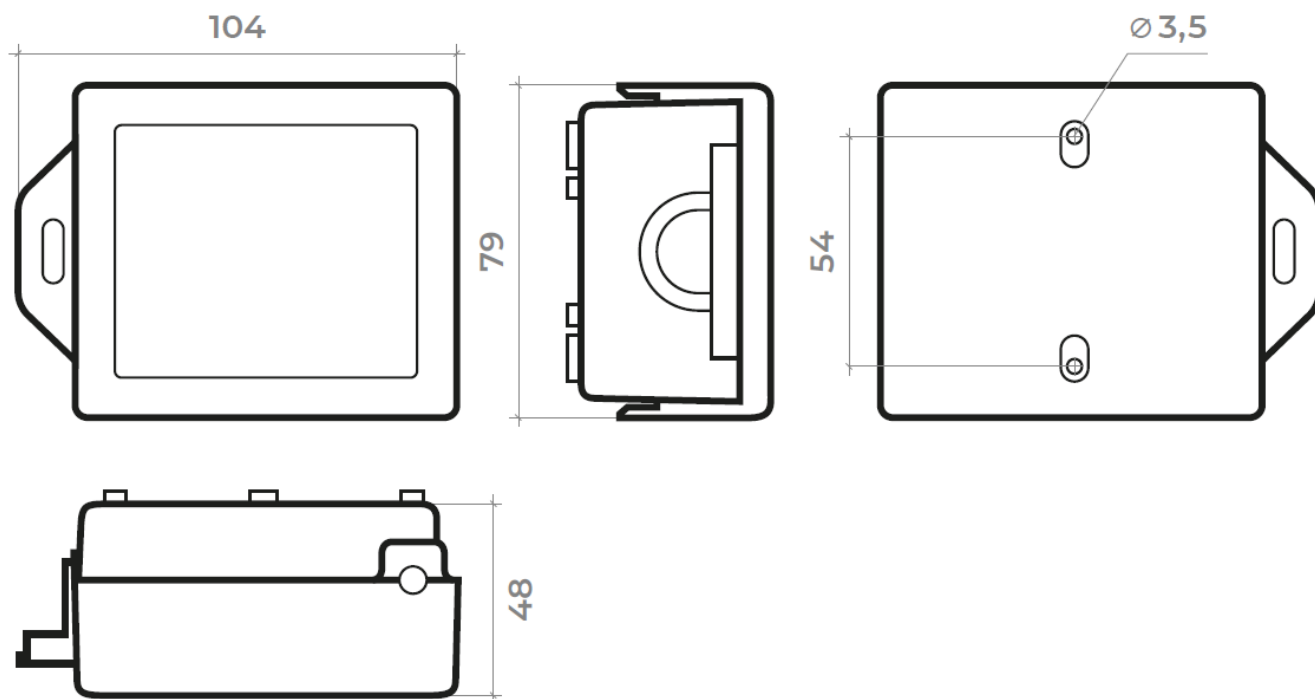


Рис.1. Габаритные и установочные размеры модуля.

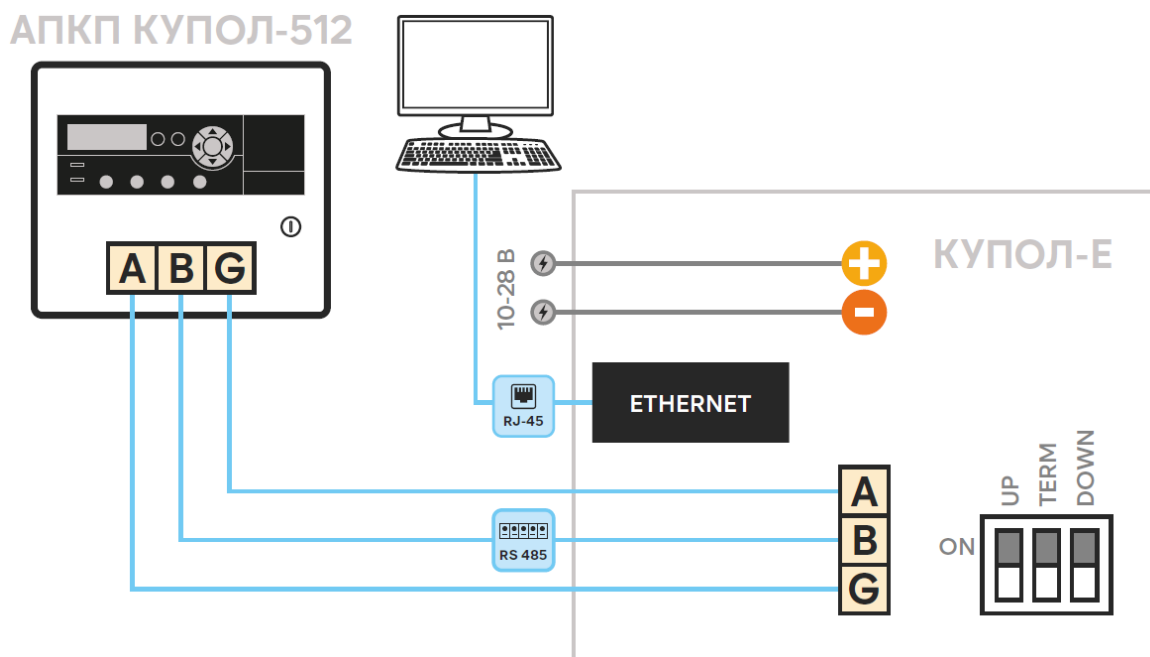


Рис. 2. Назначение клемм модуля локальной сети КУПОЛ-Е.

2.1.3. Проложить провода согласно проекту. Установить модуль, руководствуясь установочными размерами рис.1.

2.1.4. Подключить модуль к линии связи с АПКП (RS-485) и к блоку питания (рис.2). Подключить «терминатор», установив на плате переключатель "TERM" в положении On. При установке в линии нескольких внешних устройств «терминатор» устанавливается на самых дальних, крайних в линии устройствах, на остальных устройствах в линии «терминатор» отключают.

2.1.5. На одном из крайних устройств в линии, как правило, на модуле КУПОЛ-Е, необходимо включить резисторы смещения, для этого переключатели "UP" и "DOWN" установить положение On. На остальных устройствах в линии резисторы смещения должны быть отключены.

2.1.6. Подключить модуль к сети Ethernet.

2.2. Настройка драйвера модуля.

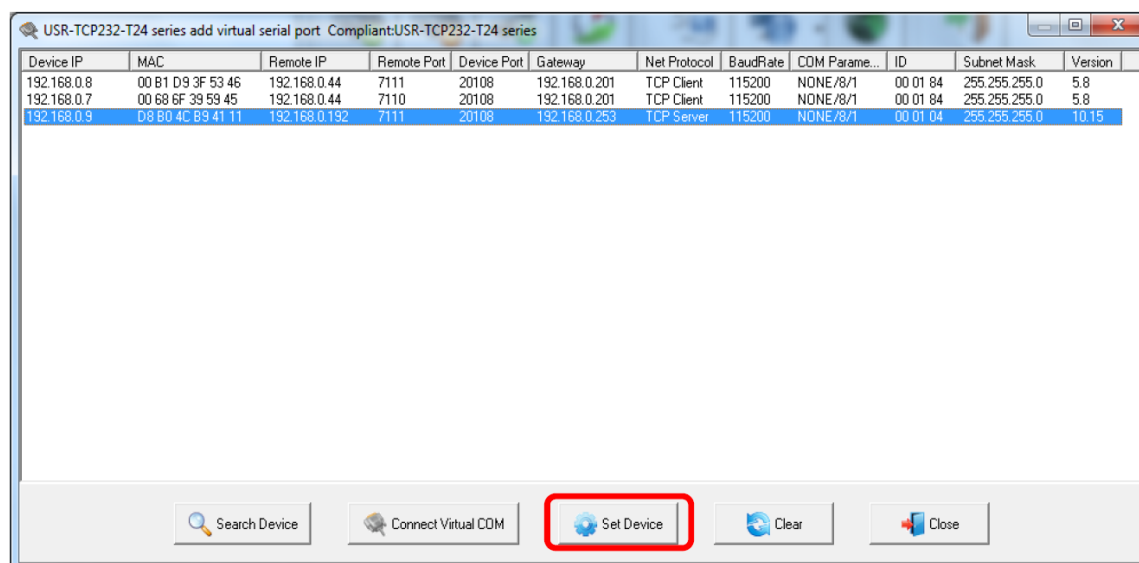
2.2.1. Скачать драйвер [USR-VCOM] Virtual Serial Software по адресу: <http://www.usriot.com/usr-vcom-virtual-serial-software/>.

2.2.2. Установить драйвер на ПС.

2.2.3. Произвести поиск модуля кнопкой "Search", выбрав тип модуля "USR-TCP232-T24".

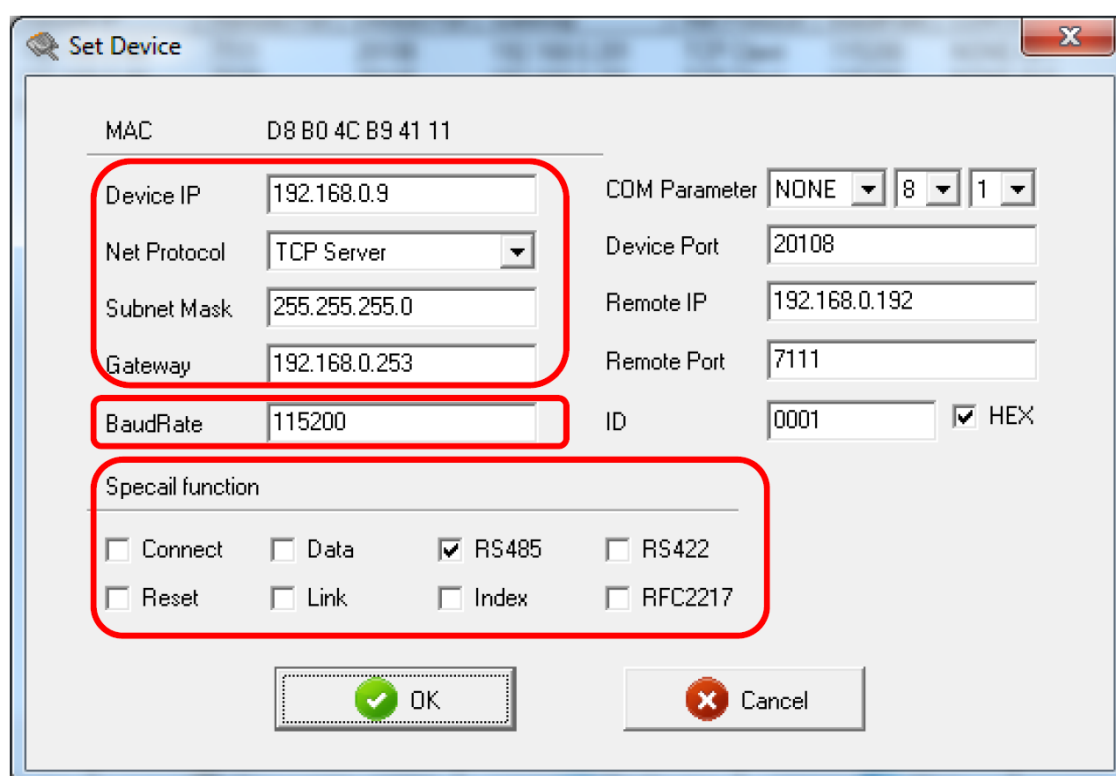


2.2.4. Из списка найденных модулей выбрать необходимый и нажать кнопку "Set Device".

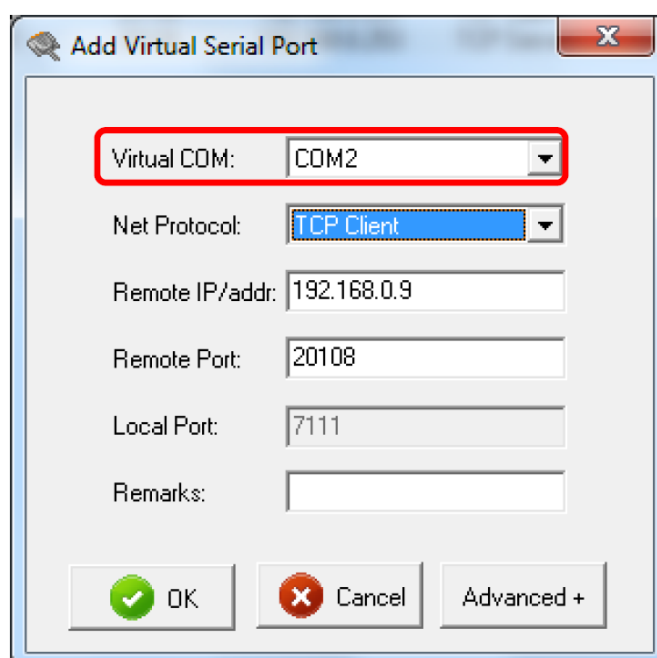
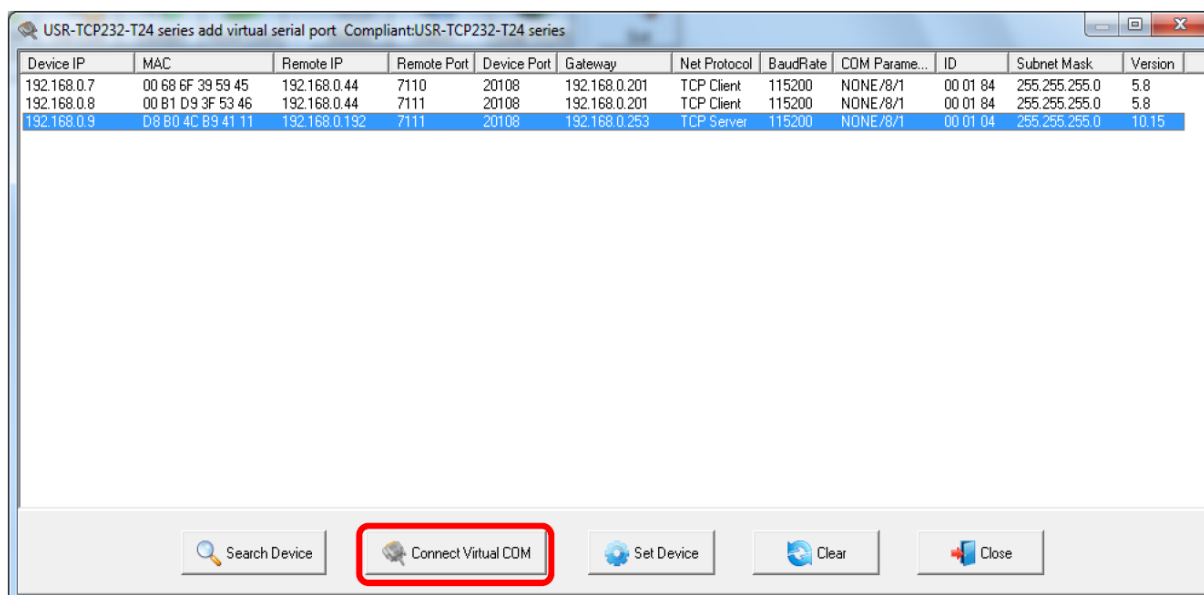


2.2.5. В открывшемся окне установок модуля необходимо:

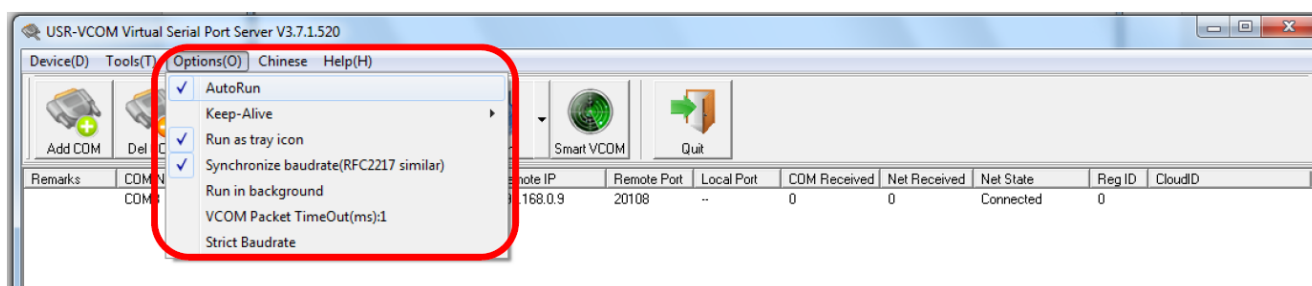
- установить свободный IP адрес в локальной сети;
- в строке Baud Rate установить скорость работы порта для АПКП - 115 200 кБод/с,
- в разделе Special function установить отметку RS485, остальные галки необходимо снять.



2.2.6. После конфигурирования модуля необходимо создать виртуальный COM-порт. Для этого нажать кнопку "Connect Virtual COM". В окне Virtual COM выбрать свободный номер порта в системе.



2.2.7. Для автоматического запуска драйвера модуля в меню "Options" необходимо отметить пункт "AutoRun", либо прописать драйвер USR-VCOM в "Расписание выполнения задач" операционной системы.



### 3. НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ

- 3.1. Зеленый индикатор "Питание" на плате адаптера индицирует наличие питания =12/24В.
- 3.2. При отсутствии связи АПКП при помощи тестера проверить наличие и величину питающего напряжения на клеммах "+10...28V" адаптера, целостность линии RS-485 и полярность подключения.
- 3.3. При неисправности модуля он подлежит замене.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 4.1. Модуль соответствует требованиям ТУ 26.30.50-004-42833369-2023 и комплекта технической документации, а также ГОСТ Р 53325-2012.
- 4.2. По устойчивости к воздействию коррозионно-активных агентов адресная метка рассчитана на работу в условиях, соответствующих атмосфере типа II (промышленная) по ГОСТ 15150-69.
- 4.3. Вид климатического исполнения адресной метки УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.
- 4.4. По защищенности от воздействия окружающей среды адресная метка соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ 15150-69.
- 4.5. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 .....IP41.
- 4.6. Длина линии RS-485 не более .....1000м.
- 4.7. Напряжение питания .....10 ÷ 28 В.
- 4.8. Ток потребления в режиме «Норма», не более ..... 70 мА.
- 4.9. Разъем Ethernet ..... RJ45.
- 4.10. Скорость работы в сети Ethernet .....10/100Mbps.
- 4.11. Габаритные размеры модуля в корпусе, не более.....104x79x48 мм.
- 4.12. Масса модуля в корпусе, не более ..... 0,1 кг.
- 4.13. Модуль устойчив и прочен к воздействию окружающей среды с температурой от -25°C до +75°C и относительной влажностью 93% при температуре 40°C.
- 4.14. По помехоустойчивости, помехоэмиссии и устойчивости к промышленным радиопомехам модуль соответствует требованиям второй степени жесткости в соответствии с п.Б.1.5 ГОСТ Р 53325-2012.
- 4.15. Модуль по устойчивости к механическим воздействиям (синусоидальная вибрация) соответствует группе исполнения NX по ГОСТ 28203.
- 4.16. Средняя наработка на отказ модуля не менее ..... 60000 часов.
- 4.17. Срок службы модуля, не менее..... 10 лет.

### 5. ЗАКАЗ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 5.1. Обозначение модуля при заказе и в документации другого изделия, в котором он может быть применен: "Модуль локальной сети КУПОЛ-Е, ТУ 26.30.50-004-42833369-2023".
- 5.2. Комплект поставки указан в таблице.

№ пп	Комплектующие	Кол-во	Условное обозначение
1	Модуль КУПОЛ-Е	1 шт.	ТУ 26.30.50-004-42833369-2023
2	Джампер	1 шт.	
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
5	Упаковка	1 шт.	Групповая

### 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование изделий в упаковке предприятия-изготовителя может быть произведено всеми видами закрытого или открытого транспорта в контейнерах или ящиках, при этом ящики должны быть накрыты водонепроницаемым материалом. Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать ГОСТ 15150-69.

6.2. Адресные метки в упакованном виде должны храниться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

## 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям ТУ 26.30.50-004-42833369-2023 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок хранения изделия в упаковке и эксплуатации – 24 мес. со дня изготовления. Гарантия прекращается досрочно в случае механических повреждений изделия, наличия следов агрессивных жидкостей, паров.

7.3. Гарантийное обслуживание и ремонт производятся ЮНИМАКС, Россия, 105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д.46Б.

7.4. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и устройство изделия, не приводящие к ухудшению его параметров.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль локальной сети КУПОЛ-Е партия: \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50-004-42833369-2023 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель СТК \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
М.П.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Модуль локальной сети КУПОЛ-Е упакован согласно требованиям ТУ 26.30.50-004-42833369-2023.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковщик \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
М.П.