

## Пристрій сполучення мережевий ПР1ПСМ 00.00.000



## КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Перед роботою з пристроєм сполученням мережевим ознайомтесь з керівництвом з експлуатації.



**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВІДКРИВАТИ ТА РЕМОНТУВАТИ ПРИСТРІЙ, ЯКЩО ВІН ЗНАХОДИТЬСЯ ПІД НАПРУГОЮ.**

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ В ПРИМІЩЕННЯХ З ВЕЛИКОЮ ВОЛОГІСТЬЮ.**

## 1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА РОБОТА

### 1.1 ПРИЗНАЧЕННЯ

Пристрій сполучення мережевий є перетворювачем інтерфейсу провідного варіанту системи «ОДС Промінь» ( лінії L1,L2,L3 ) в мережу Ethernet.

Пристрій сполучення дозволяє позбавитись від кабельної магістралі між будинком та диспетчерським пунктом та отримувати інформацію в повному обсязі на персональний комп'ютер. Кількість пристроїв сполучення, яку можливо підключити до комп'ютера диспетчера через мережу Ethernet необмежено.

### 1.2 ТЕРМІНИ ТА СКОРОЧЕННЯ

- ПСМ – пристрій сполучення мережевий;
- 10Base-T – стандарт Ethernet для зв'язку по витим парам з швидкістю передачі даних до 10 Мбіт/с. Підтримує передачу даних на відстань до 100 метрів;
- Пакет – блок даних для передачі між пристроями;
- Ethernet – стандарт пакетного мережевого зв'язку та передачі даних між пристроями;
- IP (адреса) – адреса вузла, унікальна в рамках однієї мережі, діючий по протоколу IP;
- IPv4 – чотирьохбайтна IP адреса;
- MAC – адреса яка використовується в мережі Ethernet для ідентифікації пристрою;

### 1.3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 1.3.1 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основні технічні характеристики вказані в таблиці 1.

Таблиця 1 – Основні технічні характеристики плати сполучення.

Живлення пристрою сполучення, В	220В
Максимальний споживаний струм від мережі 220В, А	0,3
Підключення до інтерфейсу обміну в мережі «ОДС Промінь»	L1, L2, L3
Інтерфейс обміну по мережі Ethernet	10Base-T
Підтримуємі протоколи мережі Ethernet	UDP
Швидкість, кбіт/с, до	128

Призначення пристрою сполучення	Комунікаційне обладнання
Номинальний режим роботи	Цілодобовий
Габаритні розміри (без блока живлення), мм	135x90x63
Вага, кг, не більше	0,7

### 1.3.2 КОНСТРУКЦІЯ

Пристрій сполучення виконаний в пластиковому корпусі розміром 135x90x63 мм та призначений для кріплення на DIN рейку (малюнок 1).



Малюнок 1

В середині пристрою сполучення розташована плата, до якої підключається мережа Ethernet, провідна кабельна магістраль (L1,L2,L3), кабель живлення 220В.



Малюнок 3

- 1- Роз'єм для підключення живлення.
- 2- Роз'єм для підключення кабелю Ethernet.
- 3- Перемикач встановлення заводських параметрів Ethernet.
- 4- Індикатор режиму роботи.
- 5- Індикатор активності мережі Ethernet
- 6- Регулятор чутливості мікрофону кабіни ліфта.
- 7- Регулятор гучності динаміку кабіни ліфта.
- 8- Роз'єм для підключення провідної кабельної магістралі «ОДС Промінь».

#### 1.4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

В комплект постачання входить:

- Пристрій сполучення мережевий.....1шт.
- Перемикач встановлення заводських параметрів.....1шт.
- Керівництво по експлуатації.....1шт.
- Упаковка.....1шт.

## 1.5 КОНСТРУКЦІЯ ТА РОБОТА

Пристрій сполучення мережевий є мікропроцесорним цифровим пристроєм. Пристрій здійснює обмін інформацією та збір даних з обладнання «ОДС Промінь» (провідний варіант) та передачу її по мережі Ethernet в програму «ОДС Промінь». Програма встановлюється на віддаленому диспетчерському пункті на ПЕОМ диспетчера підключеного до мережі Ethernet.

В мережі Ethernet пристрій реєструється згідно параметрів, які були сконфігуровані та записані в пам'ять плати. Конфігурування параметрів здійснюється за допомогою програми конфігуратора, останню версію якого можна отримати на сайті [www.promin.in.ua](http://www.promin.in.ua). Живиться пристрій сполучення від мережі 220В.

## 2. ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

### 2.1 ВИМОГИ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

#### 2.1.1. Умови експлуатації

Плата призначена для експлуатації в умовах, вказаних в таблиці 2.

Таблиця 2 – Умови експлуатації плати сполучення

Температура, °С	-5...+45
Відносна вологість при +25 °С, %	30...80

#### 2.1.2 Міри безпеки при експлуатації та технічному обслуговуванні

**УВАГА! ВСІ ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ВІДКЛЮЧЕННЯ ПОВИННІ ЗДІЙСНЮВАТИСЬ ПРИ ВІДКЛЮЧЕНОМУ ЖИВЛЕННІ.**

#### 2.1.3 Порядок технічного обслуговування пристрою сполучення мережевого

Рекомендуємо проводити технічне обслуговування – один раз на місяць. Технічне обслуговування повинно включати візуальний огляд пристрою сполучення на відсутність механічних пошкоджень, впливу інших факторів. Здійснювати перевірку проходження викликів та гучномовного зв'язку.

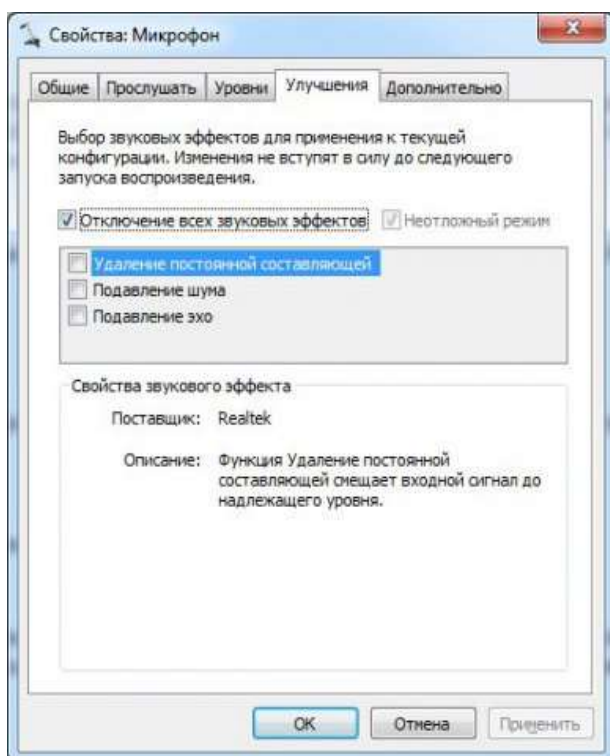
## 2.2 ПІДГОТОВКА ДО ВИКОРИСТАННЯ

Перед використанням пристрою сполучення необхідно провести конфігурацію відповідно до параметрів мережі Ethernet. Для цього потрібно замкнути контакти перемикача для встановлення заводських параметрів Ethernet (IP-10.0.0.2).

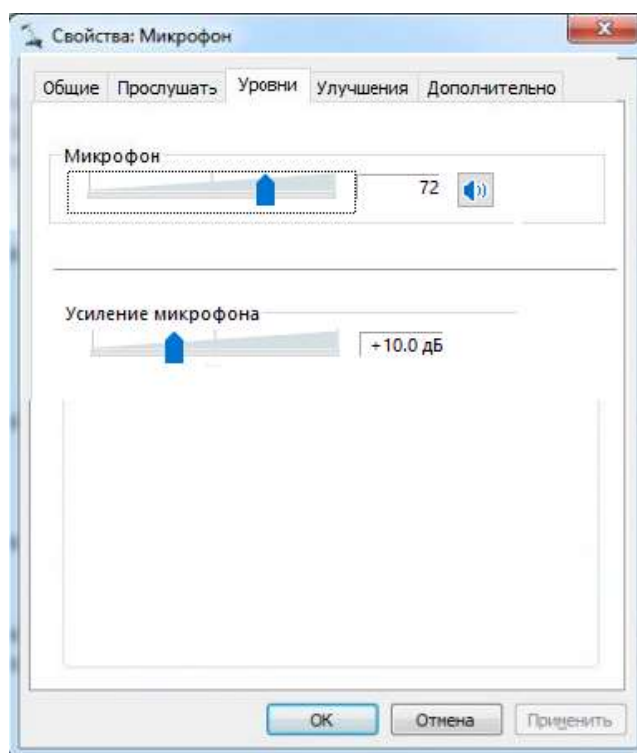
З'єднати кабелем Ethernet пристрій сполучення та комп'ютер. Подати живлення.

### 2.2.1 НАЛАШТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРА ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПРИСТРОЮ СПОЛУЧЕННЯ ПО ETHERNET

**УВАГА!** Для якісного відтворення режиму голосового зв'язку, рекомендуємо на ПЕОМ диспетчера, в налаштуваннях властивостей мікрофону, при наявності вкладки покращення, відключити всі звукові ефекти (малюнок 4). На вкладці рівні рекомендуємо рівень мікрофону 70- 90, підсилення мікрофону +10,0 дБ (малюнок 5).



Малюнок 4



Малюнок 5

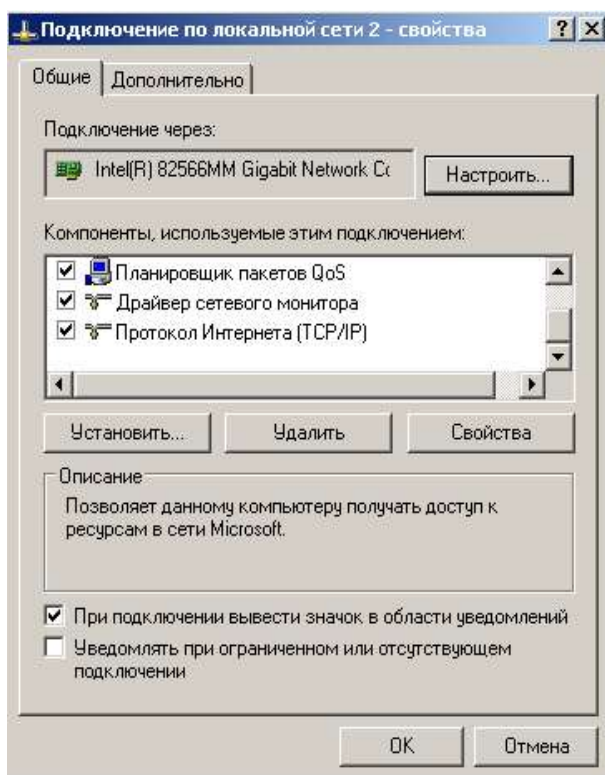
Нижче наведений приклад для налаштування персонального комп'ютера під керуванням операційною системою (ОС) Windows XP або Windows 7 для зв'язку з платою сполучення з заводським налаштуванням напряму.

Для налаштування мережевої адреси в операційній системі необхідно відкрити список мережевих підключень. Для цього в залежності від ОС, необхідно:

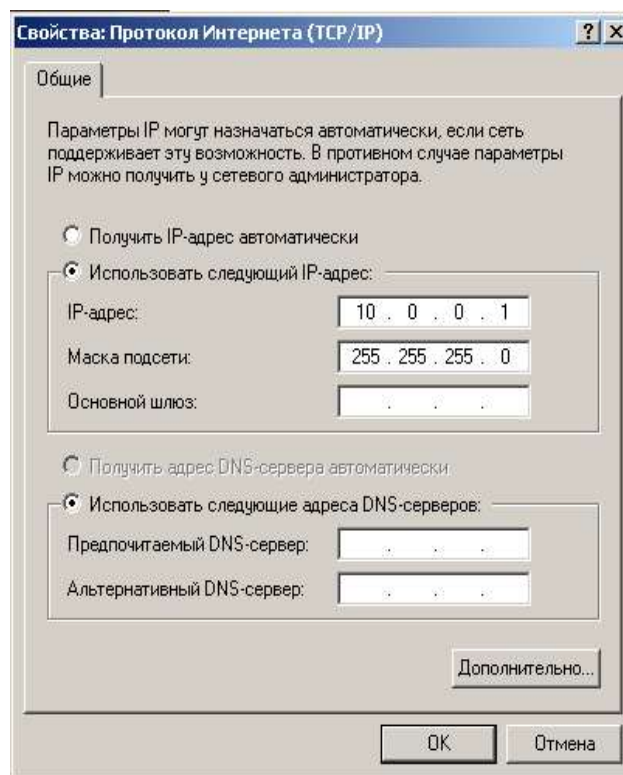
- Для ОС Windows XP:
  1. Зайти в ОС під записом адміністратора.
  2. Вибрати «Пуск -> Панель керування».
  3. Вибрати пункт «Мережа та підключення до Інтернет».
  4. Відкрити «Мережеві підключення».
- Для ОС Windows 7:
  1. Зайти в ОС під записом адміністратора.
  2. Вибрати «Пуск -> Панель керування».
  3. Вибрати пункт «Мережа та Інтернет».
  4. Відкрити пункт «Центр керування мережами та загальним доступом».
  5. Зі списку задач вибрати «Змінення параметрів адаптеру».

Далі необхідно виконати наступні дії:

1. В вікні підключень вибрати необхідне підключення через адаптер, параметри якого необхідно змінити.
2. Натиснути на значку вибраного підключення правою кнопкою, вибрати в меню параметр «Властивості». Відкриється вікно властивостей, приклад вікна (малюнок 6).



Малюнок 6



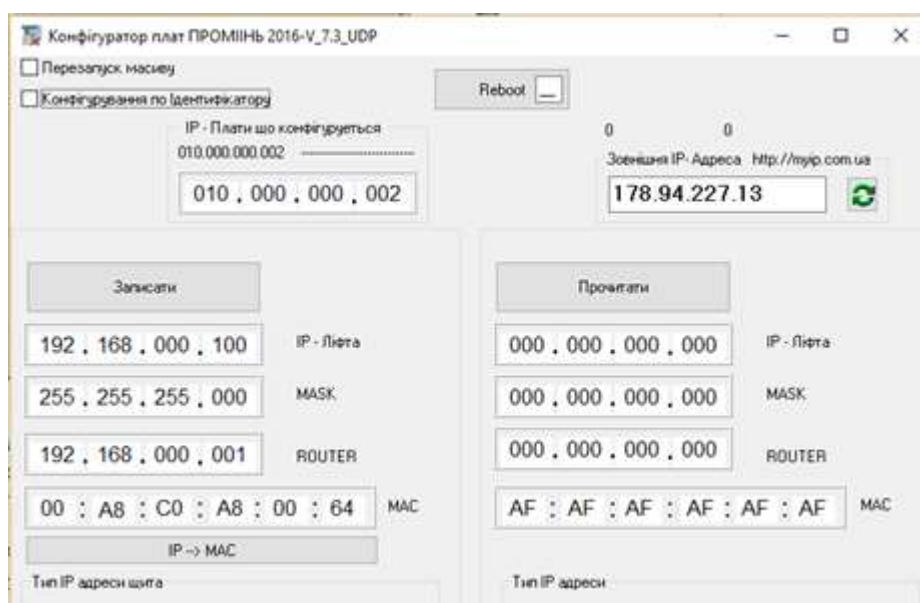
Малюнок 7

3. В відкритому вікні в списку компонентів підключення вибрати «Протокол Інтернет (TCP/IP)». Переконавшись, що компонент увімкнений (відмічений у віконці). Натиснути кнопку «Властивості». Відкриється вікно властивостей TCP/IP (малюнок 7).
4. Вибрати «Використовувати наступну IP-адресу».
5. В полі «IP-адреса» встановити адресу з діапазону 10.0.0.1-10.0.0.255 окрім 10.0.0.2, котра використовується пристроєм сполучення при замкненому перемикачі заводських параметрів.
6. В полі «Маска» вказати 255.255.255.0.
7. Поля «Шлюз», «DNS», «Альтернативний DNS» залишити пустими.
8. Натиснути ОК для закриття та збереження вікна властивостей TCP/IP.
9. Натиснути ОК для закриття вікна властивостей підключення.
10. Якщо при закритті вікон комп'ютер запропонує перезавантажитись, погодиться.

#### ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ INTERNET ПО ETHERNET.

**УВАГА! Підключення до мережі Internet радимо проводити під наглядом провайдера Internet послуг.**

Для підключення пристрою сполучення до Internet необхідно у провайдера послуг отримати лінію зі статичною IP адресою. Замкнути контакти пристрою переходу до режиму заводських параметрів. Здійснити підключення пристрою сполучення до ПЕОМ через Ethernet (дивись пункт 2.2.1). Запустити на ПЕОМ програму конфігурування та записати в плату сполучення параметри надані провайдером (малюнок 8).



Малюнок 8





В полі програми «IP – плати що конфігурується» вписати IP адресу (заводські налаштування IP - 10.0.0.2) плати. В поля «IP-Ліфта», «MASK», «ROUTER», «MAC» вписати параметри надані провайдером. Натиснути кнопку «Записати» при цьому до плати запишуться введені параметри. Переконайтесь в коректному записі параметрів можна натиснувши кнопку «Прочитати» та в відповідних полях порівняти параметри зчитані з плати та надані провайдером. Розімкнуті контакти заводських параметрів, перезавантажити плату. Після цього до плати підключається кабель Ethernet провайдера.

В разі якщо підключення здійснюється через додатковий маршрутизатор, необхідно виконати наступні дії. Використовуючи документацію на маршрутизатор необхідно налаштувати його на підключення до мережі Internet використовуючи рекомендації провайдера.

**УВАГА! Internet IP адреса маршрутизатора повинна бути статична. На маршрутизаторі необхідно провести налаштування переадресації портів на IP адресу пристрою сполучення мережевого. Для роботи пристрою використовуються порт 8025 та 8027, тип даних UDP.**

Далі необхідно провести налаштування пристрою сполучення. Замкнути контакти пристрою - переходу до режиму заводських параметрів. Здійснити підключення пристрою сполучення до ПЕОМ через Ethernet (дивись пункт 2.2.1). Запустити на ПЕОМ програму конфігурування. В полі програми «IP – плати що конфігурується» вписати IP адресу (заводські налаштування IP - 10.0.0.2) плати. В поля «IP-Ліфта», «MASK», «ROUTER», «MAC» вписати відповідно до LAN маршрутизатора, який використовується. Необхідно щоб пристрій сполучення та маршрутизатор знаходились в одній під мережі.

Наприклад якщо LAN маршрутизатора налаштований на IP адресу 192.168.0.1 то необхідно вписати в поле:

«IP-Ліфта» - з діапазону 192.168.0.2-192.168.0.255;

«MASK» - 255.255.255.0;

«ROUTER» - 192.168.0.1;

«MAC» - натиснути кнопку «IP->MAC».

Натиснути кнопку «Записати». При цьому до плати запишуться введені параметри. Переконайтесь в коректному записі параметрів можна натиснувши кнопку «Прочитати» та в відповідних полях порівняти параметри зчитані з плати та надані провайдером. Розімкнуті контакти заводських параметрів, перезавантажити плату.

Після конфігурування пристрій сполучення необхідно підключити до одного з портів LAN маршрутизатора.

Робота з програмою «ОДС Промінь» описана в «Керівництво користувача - програма Промінь 3».