



# КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ЕЛЕКТРОННІ КОНТРОЛЕРИ ТИСКУ  
**EPS-15MA, DPS-II-12A, DPS-II-22A**

ЭЛЕКТРОННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ДАВЛЕНИЯ  
**EPS-15MA, DPS-II-12A, DPS-II-22A**

## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Дякуємо Вам за перевагу, що Ви віддаєте нашій продукції.

Електронні контролери тиску EPS-15MA, DPS-II-12A, DPS-II-22A, як і вся продукція торговельної марки «Насоси плюс обладнання», вироблені з використанням передових технологій та якісних матеріалів і комплектуючих, що забезпечують високу надійність виробів.

Перед монтажем і введенням в експлуатацію контролерів тиску уважно ознайомтеся з цим керівництвом.

**УВАГА!** Монтаж і введення в експлуатацію контролера тиску має виконувати кваліфікований персонал.

У зв'язку з постійним вдосконаленням продукції, що випускається, в конструкції окремих деталей та контролера тиску в цілому можуть бути внесені незначні зміни, не відображені у цьому керівництві з експлуатації.

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

- 1.1. Електронні контролери тиску EPS-15MA, DPS-II-12A, DPS-II-22A (далі «контролери») призначені для автоматизації систем водопостачання приватних будинків і котеджів, автоматично запускаючи (при відкритті крана) і зупиняючи (при закритті крана) електронасос. Контролери забезпечують захист електронасоса від роботи в режимі «сухого ходу» з повторним ручним або автоматичним перезапуском електронасоса.
- 1.2. Перекачувана рідина: вода або інші рідини, подібні з водою по щільності і хімічної активності.
  - Вміст механічних домішок, не більше 0,1%.
  - Максимальний розмір часток, не більше 0,2 мм.
  - Максимальна температура навколишнього середовища +40 °С.
  - Максимальна температура рідини, що перекачується, +60 °С.
- 1.3. За ступенем захисту від враження електричним струмом контролери тиску належать до класу1 ДСТУ 3135.0.

### КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- використовувати контролери при температурі навколишнього середовища нижче +1 °С;
- перекачування рідини, що містить абразивні речовини, такі як: пісок, іржа та інші, оскільки це призводить до інтенсивного зношування датчиків та зворотного клапана контролера.

## 3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

- |  |    |
|--|----|
| 3.1. Контролер тиску, шт.              | 1; |
| 3.2. Керівництво з експлуатації, прим. | 1; |
| 3.3. Пакування, шт.                    | 1. |

**Примітка.** Контролери комплектуються шнуром живлення з вилкою - для підключення до побутової електромережі та електрокабелем з розеткою - для підключення електронасоса.

## 4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

### **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ МОНТАЖ, ОБСЛУГОВУВАННЯ, ДЕМОНТАЖ КОНТРОЛЕРА ТИСКУ ПІД НАПРУГОЮ.**

- 4.1. Електромонтажні роботи, підключення проводів до електромережі та електронасоса, заземлення повинен виконувати кваліфікований електрик з категорією не нижче третьої у суворій відповідності до «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів» і вказівок цього керівництва.

### **КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТАЦІЯ КОНТРОЛЕРА ТИСКУ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕННЯ.**

- 4.2. Рекомендується в електричне коло розетки для підключення контролера вмонтувати пристрій захисного відключення (ПЗВ), що спрацьовує на струм витоку не більше 30 мА.

**УВАГА!** Після зупинки електронасоса контролером вихідний трубопровід перебуває під тиском. Тому перед початком монтажно/демонтажних робіт робіт рекомендується злити воду із трубопроводу.

## 6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Монтаж і налагодження контролера тиску виконувати у відповідності до цього керівництва з експлуатації.

### **6.1. Підготовка до монтажу**

- Після доставки контролера тиску на місце встановлення, необхідно зняти з нього пакування, перевірити наявність експлуатаційної документації.
- Перед використанням контролера тиску рекомендовано зробити його зовнішній, візуальний огляд. Якщо контролер тиску пошкоджено, його експлуатація заборонена. В разі виявлення зовнішніх пошкоджень, зверніться до сервісної служби продавця.
- Переконайтесь, що фактичні умови використання контролера відповідають вказаним у табл. 1 характеристикам.

### **6.2. Монтаж**

**УВАГА!** Монтаж контролера тиску має виконуватися при від'єднаній електромережі.

- Стрілки на корпусі контролерів вказують напрямок потоку крізь контролер.
- Контролери повинні встановлюватись вертикально таким чином, щоб стрілки на патрубках, що позначають напрямок потоку, дивились вгору.
- В разі неможливості вертикальної установки контролер EPS-15MA може бути встановлений в горизонтальному положенні (мал. 3)
- Контролер тиску можна під'єднати безпосередньо до вихідного патрубка електронасоса.

Рекомендовані схеми установки контролерів тиску на прикладі моделі DPS-II-12A наведені на мал. 4.

### **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВСТАНОВЛЮВАТИ ТОЧКУ ВОДОСПОЖИВАННЯ (КРАН) МІЖ КОНТРОЛЕРОМ ТА ЕЛЕКТРОНАСОСОМ.**

**УВАГА!** Регулювання тиску має здійснюватися професіоналом.

**УВАГА!** При приєднанні трубопроводів не прикладайте надмірних зусиль, щоб не по-

шкодити різ на патрубках контролера. Для ущільнення місць з'єднання використовуйте тефлонову стрічку.

### 6.3. Електричне під'єднання:

- Підключення контролера до електронасоса, електромережі та заземлення повинен виконувати кваліфікований електрик з категорією не нижче третьої у суворій відповідності до «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів» та розділу 4 цього керівництва.
- Переконайтесь, що параметри електромережі відповідають паспортним даним електронасоса, що підключається.
- Контролер тиску підключається між електронасосом і пускозахисною апаратурою, підбраною у відповідності до ПУЕ.
- Електричне підключення контролера до електромережі й електронасоса здійснюється за схемою підключення, наведеною на мал. 5. Схема підключення також наводиться на знімній кришці або корпусі біля клем, причому контакти для підключення електронасоса маркуються надписами «PUMP» або «MOTOR».

Контролер може управляти однофазним електронасосом більшої потужності (мал. 6б) або трифазним електронасосом (мал. 6в) за допомогою додаткового контактора.

## 7. ПОРЯДОК РОБОТИ

7.1. Існує два режими роботи контролера:

### 7.1.1. РЕЖИМ 1.

Ввімкнення електронасоса відбувається, коли тиск в магістралі падає до заданого нижнього порогу (налаштовується з панелі керування). Відключення насоса відбувається через 10–15 секунд після того, як через контролер припиниться протік. Під час роботи електронасоса горить світлодіод «СТАТУС».

7.1.1.1. Для EPS–15MA режим налаштовується таким чином: перемикач режимів (розташований під кришкою) встановити в положення режиму 1 (Mode 1), потім закрити кришку і регулятором налаштувати поріг ввімкнення контролера (візуально позначений зеленим маячком на манометрі).

7.1.1.2. Для DPS–II–12A, DPS–II–22A режим налаштовується таким чином: натиснути кнопку «ВВОД», на дисплеї з'явиться «DE1», потім знову натиснути «ВВОД», на дисплеї з'явиться «L0.0». Цей параметр показує поріг тиску ввімкнення. налаштовується кнопками «ВВЕРХ» і «ВНИЗ».

### 7.1.2. РЕЖИМ 2.

Ввімкнення електронасоса відбувається, коли тиск в магістралі падає до заданого нижнього порогу (налаштовується з панелі керування). Вимкнення електронасоса відбувається по досягненні заданого верхнього порогу тиску в магістралі (налаштовується з панелі керування).

Під час роботи електронасоса горить світлодіод «СТАТУС».

7.1.2.1. Для EPS–15MA режим налаштовується таким чином: перемикач режимів (розташований під кришкою) встановити в положення режиму 2 (Mode 2), потім закрити кришку і регулятором налаштувати поріг ввімкнення і поріг вимикання реле (візуально позначені зеленим і червоним маячками відповідно). Мінімальна різниця між значеннями тиску ввімкнення і вимкнення становить 1 бар.

7.1.2.2. Для DPS–II–12A, DPS–II–22A режим налаштовується таким чином: натиснути кнопку «ВВОД», на дисплеї з'явиться «DE1», кнопками «ВВЕРХ» і «ВНИЗ» вибрати режим «DE2». Знову натиснути «ВВОД», на дисплеї з'явиться «L0.0». Цей параметр

показує поріг тиску ввімкнення. Налаштовується кнопками «ВВЕРХ» і «ВНИЗ». Натиснути «ВВОД» ще раз. На дисплеї з'явиться «Н0.0» Цей параметр показує поріг тиску вимикання. Налаштовується кнопками «ВВЕРХ» і «ВНИЗ». Мінімальна різниця між значеннями тиску вмикання й вимикання становить 0,3 бар.

Максимальне значення тиску вимикання має бути встановлене на 0,5 бар нижче, ніж максимальний тиск, який створює електронасос в точці підключення контролера.

- 7.2. Далі контролер буде працювати в автоматичному режимі: при відкритті хоча б одного з кранів тиск в магістралі поступово почне падати, поки не досягне налаштованого нижнього порогу тиску, контролер запустить електронасос, забезпечуючи водою всіх водоспоживачів на магістралі. В РЕЖИМІ 1 після закриття всіх кранів магістралі водоспоживання припиниться, а електронасос продовжуватиме працювати 10–30 сек., внаслідок чого тиск в магістралі буде підвищуватися, поки не досягне максимального значення, забезпечуваного електронасосом. При цьому протік води через контролер припиниться, спрацює датчик протоку, контролер вимкне електронасос до наступного відкриття крана. В РЕЖИМІ 2, при частковому закритті кранів, якщо продуктивність електронасоса перевищуватиме споживання, тиск в магістралі буде рости. Коли тиск досягне заданого тиску вимикання, електронасос відключиться.
- 7.3. У разі «сухого ходу» (відсутності або недостатньої кількості води у вхідному трубопроводі) контролер відключає електронасос і блокує його подальшу роботу, при цьому світлодіодний індикатор «СТАТУС» починає блимати. Щоб розблокувати роботу контролера після появи води у вхідному трубопроводі, необхідно натиснути кнопку «ПЕРЕЗАПУСК».
- 7.4. Також контролери мають функцію автоматичного перезапуску після спрацювання захисту від «сухого ходу». Спроби перезапуску здійснюються за такими алгоритмами:

#### **7.4.1. EPS 15MA**

Після 30 секунд роботи електронасоса без води контролер його вимикає і переходить в режим очікування (світлодіод «СТАТУС» мигає).

- 1–я спроба перезапуску відбудеться через 30 с;
- 2–я спроба – через 1 годину;

Наступні спроби повторюються кожен годину.

#### **7.4.2. DPS-II-12A, DPS-II-22A**

Після 30 секунд роботи електронасоса без води контролер його вимикає і переходить в режим очікування (світлодіод «СТАТУС» мигає).

- 1–я спроба перезапуску відбудеться через 8 с;
- 2–я спроба – через 30 с;
- 3–я спроба – через 1 годину;

Наступні спроби повторюються кожен годину.

## **8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ**

- 8.1. Для забезпечення довготривалої нормальної експлуатації контролера тиску необхідно ретельно дотримуватися вимог, викладених в цьому керівництві.
- 8.2. У випадку тривалої бездіяльності, а також у зимовий період контролер тиску необхідно зняти з установки, промити, просушити та зберігати в сухому приміщенні за температури від  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за предпочтение, которое Вы отдаете нашей продукции.

Электронные контроллеры давления EPS-15MA, DPS-II-12A, DPS-II-22A, как и вся продукция торговой марки «Насосы плюс оборудование», выполнены с использованием передовых технологий и качественных материалов и комплектующих, которые обеспечивают высокую надежность изделий.

Перед монтажом и вводом в эксплуатацию контроллеров давления внимательно изучите данное руководство.

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж и ввод в эксплуатацию контроллера давления должен выполнять квалифицированный персонал.

В связи с постоянным совершенствованием выпускаемой продукции в конструкции отдельных деталей и контроллера давления в целом могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации.

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Электронные контроллеры давления серии EPS15MA, DPS-II-12A, DPS-II-22A (далее «контроллеры») предназначены автоматизации систем водоснабжения частных домов и коттеджей, автоматически запуская (при открытии крана) и останавливая (при закрытии крана) электронасос. Контроллеры обеспечивают защиту электронасоса от работы в режиме «сухого хода» с повторным ручным или автоматическим перезапуском электронасоса.
- 1.2. Перекачиваемая жидкость: вода или другие жидкости, сходные с водой по плотности и химической активности.
  - Содержание механических примесей, не более 0,1%.
  - Максимальный размер частиц, не более 0,2 мм.
  - Максимальная температура окружающей среды +40°C.
  - Максимальная температура перекачиваемой жидкости +60°C.
- 1.3. По степени защиты от поражения электрическим током контроллеры давления относятся к классу 1 ДСТУ 3135.0.

### КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **использование контроллера при температуре окружающей среды ниже +1°C;**
- **перекачивание жидкости, содержащей абразивные вещества, такие как песок, ржавчину и прочие, так как это причиняет интенсивный износ датчиков и обратного клапана контроллера.**

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- |  |    |
|--|----|
| 3.1. Контроллер давления, шт.          | 1; |
| 3.2. Руководство по эксплуатации, экз. | 1; |
| 3.3. Упаковка, шт.                     | 1. |

**Примечание.** Контроллеры комплектуются шнуром питания с вилкой - для подключения к бытовой электросети и электрокабелем с розеткой - для подключения электронасоса.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ МОНТАЖ, ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДЕМОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА ДАВЛЕНИЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.**

- 4.1. Электромонтажные работы, подключение проводов к электросети и электронаосу, заземление должен выполнять квалифицированный электрик в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и указаниями настоящего руководства.

### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА ДАВЛЕНИЯ БЕЗ ЗАЕМЛЕНИЯ.**

- 4.2. Рекомендуется в электрическую цепь розетки для подключения контроллера вмонтировать устройство защитного отключения (УЗО), срабатывающее на ток утечки не более 30мА.

**ВНИМАНИЕ!** После остановки электронасоса контроллером выходной трубопровод находится под давлением. Поэтому перед началом монтажно/демонтажных работ рекомендуется слить воду с трубопровода.

## 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Монтаж и наладку контроллера давления производить в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

### **6.1. Подготовка к монтажу**

- После доставки контроллера давления на место установки, необходимо освободить его от упаковки, проверить наличие эксплуатационной документации.
- Перед использованием контроллера давления рекомендуется произвести его внешний, визуальный осмотр. Если контроллер давления поврежден, его эксплуатация запрещена. В случае обнаружения внешних повреждений, обратитесь в сервисную службу продавца.
- Убедитесь, что фактические условия использования контроллера соответствуют указанным в табл.1 характеристикам.

## 6.2. Монтаж

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж контроллера давления должен выполняться при отсоединённой электрической сети.

- Стрелки на корпусе контроллеров указывают направление потока через контроллер.
- Контроллеры должны монтироваться в вертикальном положении, чтобы стрелки на патрубках, означающие направление потока, смотрели вверх.
- Если невозможна вертикальная установка, контроллер может быть смонтирован в горизонтальном положении (рис. 3)
- Контроллер давления можно подсоединять непосредственно к выходному патрубку электронасоса.

Рекомендуемые схемы установки контроллеров давления на примере модели EPS-16 приведены на рис.4.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ТОЧКУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ (КРАН) МЕЖДУ КОНТРОЛЛЕРОМ И НАСОСОМ.**

**ВНИМАНИЕ!** При присоединении трубопроводов не прикладывайте чрезмерных усилий, чтобы не повредить резьбу на патрубках контроллера. Для уплотнения мест соединения используйте тефлоновую ленту.

## 6.3.

### Электрическое подключение:

- Подключение контроллера к электронасосу, электросети и заземление должен выполнять квалифицированный электрик с категорией не ниже третьей в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и раздела 4 настоящего руководства.
- Удостоверьтесь, что параметры электросети соответствуют паспортным данным подключаемого электронасоса.
- Контроллер давления подключается между электронасосом и пускозащитной аппаратурой, подобранной в соответствии с ПУЭ.
- Электрическое подключение контроллера к электросети и электронасосу осуществляется по схеме подключения, приведенной на рис.5. Схема подключения также приводится на съемной крышке или корпусе возле клемм, причем контакты для подключения электронасоса маркируются надписями «PUMP» или «MOTOR».
- Контроллер может управлять однофазным электронасосом большей мощности (рис.6б) или трехфазным электронасосом (рис.10в) через дополнительный контактор.



## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Существует два режима работы контроллера:

### 7.1.1. РЕЖИМ 1.

Включение электронасоса происходит, когда давление в магистрали падает до заданного нижнего предела (настраивается с панели управления). Отключение насоса происходит через 10–15 секунд после того, как через контроллер прекратится проток и в системе водоснабжения установится максимальное давление.

Во время работы электронасоса горит светодиод «СТАТУС».

7.1.1.1. Для EPS–15MA режим настраивается следующим образом: переключатель режимов (расположен под крышкой) установить в положение режима 1 (Mode 1), затем закрыть крышку и регулятором настроить предел включения реле (визуально обозначен зеленым маячком на манометре).

7.1.1.2. Для DPS–II–12A, DPS–II–22A режим настраивается следующим образом: нажать кнопку «ВВОД», на дисплее появится «DE1», затем снова нажать «ВВОД», на дисплее появится «L0.0». Этот параметр показывает порог давления включения. Настраивается кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

### 7.1.2. РЕЖИМ 2.

Включение электронасоса происходит, когда давление в магистрали падает до заданного нижнего предела (настраивается с панели управления). Отключение насоса происходит по достижении заданного верхнего предела давления в магистрали (настраивается с панели управления).

Во время работы электронасоса горит светодиод «СТАТУС».

7.1.2.1. Для EPS–15MA режим настраивается следующим образом: переключатель режимов (расположен под крышкой) установить в положение режима 2 (Mode 2), затем закрыть крышку и регулятором настроить предел включения и предел выключения реле (визуально обозначены зеленым и красным маячками соответственно). Минимальная разница между значениями давления включения и отключения составляет 1 бар

7.1.2.2. Для DPS–II–12A, DPS–II–22A режим настраивается следующим образом: нажать кнопку «ВВОД», на дисплее появится «DE1», кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выбрать режим «DE2». Снова нажать «ВВОД», на дисплее появится «L0.0». Этот параметр показывает порог давления включения. Настраивается кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Нажать «ВВОД» еще раз, на дисплее появится «H0.0» Этот параметр показывает порог давления выключения. Настраивается кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Минимальная разница между значениями давления включения и отключения составляет 0,3 бар

Максимальное значение давления выключения должно быть настроено на 0,5 бар ниже, чем максимальное давление, которое создает насос в точке подключения контроллера.

7.2. Далее контроллер будет работать в автоматическом режиме: при открытии хотя бы одного из кранов давление в магистрали постепенно начнет падать, пока не достигнет давления срабатывания датчика давления, контроллер запустит электронасос, обеспечивая водой всех водопотребителей на магистрали. В РЕЖИМЕ 1 после закрытия всех кранов магистрали водопотребление прекратится, а электронасос будет продолжать работать 10–30 сек., вследствие чего давление в магистрали будет повышаться, пока не достигнет максимального значения, обеспечиваемого электронасосом. При этом проток воды через контроллер прекратится, сработает датчик протока, контроллер выключит электронасос до следующего открытия крана. В РЕЖИМЕ 2 при частичном закрытии кранов, если производительность электронасоса

будет превышать потребление, давление в магистрали будет расти. Когда давление достигнет заданного давления выключения, электронасос отключится.

- 7.3. В случае «сухого хода» (отсутствия или недостаточного количества воды во всасывающем трубопроводе) контроллер отключает электронасос и блокирует его дальнейшую работу, при этом светодиодный индикатор «СТАТУС» начинает мигать. Чтобы разблокировать работу контроллера после появления воды во всасывающем трубопроводе, необходимо нажать кнопку «ПЕРЕЗАПУСК».
- 7.4. Также контроллеры имеют функцию автоматического перезапуска после срабатывания защиты от «сухого хода». Попытки перезапуска осуществляются по следующим алгоритмам:

#### **7.4.1. EPS-15MA**

После 30 секунд работы насоса без воды контроллер его отключает и переходит в режим ожидания (светодиод «СТАТУС» мигает).

1-я попытка перезапуска происходит через 30 с;

2-я попытка – через 1 час;

Последующие попытки повторяются каждый час.

#### **7.4.2. DPS-II-12A, DPS-II-22A**

После 30 секунд работы насоса без воды контроллер его отключает и переходит в режим ожидания (светодиод «СТАТУС» мигает).

1-я попытка перезапуска происходит через 8 с;

2-я попытка – через 30 с;

3-я попытка – через 1 час;

Последующие попытки повторяются каждый час.

## **8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

- 8.1. Для обеспечения длительной нормальной эксплуатации контроллера давления необходимо строго соблюдать требования, изложенные в настоящем руководстве.
- 8.2. В случае продолжительного бездействия, а также в зимний период, контроллер давления необходимо снять с установки, промыть, просушить и хранить в сухом помещении при температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

***Насосы***<sup>®</sup>  
***плюс оборудование***

Україна, 61161, м. Харків, вул. Якіра, 75

Телефони :       +38(057) 738-76-38  
                          +38(057) 738-76-08

Факс:       +38(057) 738-75-95

[www.waterpump.com.ua](http://www.waterpump.com.ua)