

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ЕЛЕКТРОНАСОСИ ЦИРКУЛЯЦІЙНІ
З «МОКРИМ» РОТОРОМ СЕРІЇ **BPS**

ЭЛЕКТРОНАСОСИ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ
С «МОКРЫМ» РОТОРОМ СЕРИИ **BPS**

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Дякуємо Вам за перевагу, що Ви віддаєте нашій продукції.

Циркуляційні електронасоси BPS, як і вся продукція торгової марки «Насосы плюс оборудование» виконані за передовими технологіями з використанням якісних матеріалів і комплектуючих, які забезпечують високу надійність виробу.

Перед монтажем і введенням в експлуатацію електронасосів уважно ознайомтеся з даним керівництвом.

УВАГА! Монтаж і введення в експлуатацію циркуляційного електронасоса повинен виконувати кваліфікований персонал.

У зв'язку з постійним удосконаленням продукції, що випускається, у конструкції окремих деталей і електронасоса в цілому можуть бути внесені незначні зміни, не відображені в даному керівництві з експлуатації.

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

- 1.1. Електронасоси циркуляційні з «мокрим» ротором серій BPS, далі за текстом «електронасоси», призначені для забезпечення циркуляції теплоносія в системах опалення, охолодження та кондиціонування, сонячних системах обігріву й гарячого водопостачання котеджів, дач, господарських об'єктів й інших споживачів. Електронасоси можуть встановлюватися в закритих і відкритих системах.
- 1.2. Рідини, що перекачуються:
 - чисті не в'язкі, неагресивні рідини, що не містять твердих часток або волокон;
 - загальна жорсткість, не більше 700 мкг-екв/дм³;
 - вміст сполук заліза, не більше 500 мкг/дм³;
 - вміст розчиненого кисню у воді не більше 50 мкг/дм³;
 - вміст нафтопродуктів, не більше 1 мг/дм³;
 - водневий показник рН 7-9,5;
 - максимальний вміст гліколю 50%;
 - граничні нижнє й верхнє значення температури рідини від -10°C до +110°C;
- 1.3. Максимальна температура навколишнього середовища +40°C;
- 1.4. Мінімальний тиск на усмоктувальному патрубку при температурі +50°C - 0,005 МПа, при температурі +95°C - 0,03 МПа, при температурі +110°C - 0,1 МПа (значення наведені для висоти менше 300 м над рівнем моря, для більших висот на кожні 100 м висоти додавати 0,001 МПа).
- 1.5. За ступенем захисту від ураження електричним струмом електронасоси належать до класу 1.
- 1.6. Електронасоси повинні експлуатуватися в приміщенні.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- використовувати електронасоси в умовах замерзання рідини;
- перекачування теплоносія, що містить абразивні речовини, такі як: пісок, іржа та інші, оскільки це спричинює інтенсивне зношування робочих органів і знижує об'ємну подачу й напір.

3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

| | |
|--|---|
| 3.1. Електронасос, шт. | 1 |
| 3.2. Комплект для приєднання, шт | 1 |
| 3.3. Керівництво з експлуатації, прим. | 1 |
| 3.4. Пакування, шт. | 1 |

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

- 4.1. **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** монтаж, обслуговування, демонтаж електронасоса під напругою.
- 4.2. Електромонтажні роботи, установку розетки, запобіжників, їхнє підключення до 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» і вказівок даного керівництва.
- 4.3. **КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** експлуатація електронасоса без заземлення.
- 4.4. Рекомендується в електричне коло розетки для підключення електронасоса вмонтувати пристрій захисного відключення (ПЗВ), що спрацьовує на струм витоку не більше 30мА.
- 4.5. Електронасос повинен установлюватися в місці, захищеному від затоплення та впливу вологи.
- 4.6. **УВАГА.** Забороняється установка електронасоса на дерев'яних опорах або іншому пожежонебезпечному матеріалі.

6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

6.1. Електронасоси можуть встановлюватися на пряму або зворотну лінію відкритих й закритих систем. Схема установки електронасоса у зворотній лінії системи опалення наведена в Додатку В.

6.2. Монтаж електронасоса

• Установку робити після закінчення всіх зварювальних, паяльних, слюсарних робіт і промивання трубопроводів. Забруднення можуть порушити роботу електронасоса.

• Електронасос має бути змонтований у легко доступних місцях так, щоб надалі можна було б легко зробити його перевірку або заміну.

• Напрямок потоку вказує стрілка на корпусі електронасоса.

• Запірна арматура встановлюється на вході й виході електронасоса (Додаток В). Завдяки цьому відпадає необхідність у зливів й повторному заповненні системи при заміні електронасоса. Арматура має бути змонтована так, щоб у разі протікання вода не потрапляла на двигун і коробку виводів.

• Якщо електронасос встановлюється у відкритій системі, тоді відкритий розширювальний бачок повинен приєднуватися до трубопроводу на вході в електронасос.

• Монтаж робити таким чином, щоб на електронасос не передавалися механічні напруги від трубопроводу. В установках на відносно довгих трубопроводах, трубопроводи необхідно жорстко закріпити для запобігання вібрації.

• При встановленні електронасоса на трубопровід електронасос може бути зафіксованим за допомогою гайкового ключа.

• Положення при установці - **горизонтально розташований вал**, як зазначено на Мал. 2. У разі необхідності зміни положення коробки виводів щодо корпусу слід:

- відкрутити гвинти, що кріплять корпус до статора;
- розвернути на 90° статор;
- закріпити гвинтами корпус (момент затягування - 25кг·см);
- вивернути пробку різьбову (12) - перевірити обертання ротора;



Мал. 2. Положення електронасосів під час монтажу

6.3. Електричне підключення

• Підключення до електромережі та заземлення повинен виконувати кваліфікований електрик відповідно до вимог розділу 4.

- Підключення до електромережі виконувати через вилку й розетку із заземлюючим контактом або передбачити установку в ланцюзі електроживлення двополюсного вимикача з відстанню між розімкнутими контактами не менше 3 мм і дозволеним навантаженням за струмом, що відповідає споживанню електродвигуна.
- Для захисту електронасоса від перевантаження варто використовувати плавкий запобіжник або автоматичний вимикач захисту від струмів короткого замикання на відповідні струми спрацьовування.
- У разі використання автоматичних приладів управління необхідно дотримуватися вказівок керівництва з монтажу й експлуатації відповідних приладів.

Увага! Не допускати торкання силового кабелю із трубопроводом або електронасосом; переконатися у відсутності будь-якого роду зволоження.

Увага! Збої напруги в електромережі можуть спричинити ушкодження електродвигуна.

7. ПОРЯДОК РОБОТИ

7.1. Заповнення й видалення повітря

Повністю зібрану систему заповнити рідиною й видалити повітря з верхньої точки системи. Часткове видалення повітря з порожнини насоса виконується після короткочасного його включення. Однак необхідно повністю видалити повітря з електронасоса в наступній послідовності:

- відключити електронасос;
- закрити запірний вентиль на виході з електронасоса (на напірній лінії);
- обережно відвернути пробку різьбову 10 (Мал. 1), призначену для видалення повітря;
- вал електронасоса обережно повернути кілька разів за допомогою викрутки;
- захистити електричні частини від потрапляння води;
- ввімкнути електронасос;
- через 15..30 секунд роботи закрутити на місце пробку різьбову;
- відкрити запірний вентиль на напірній лінії.

Увага! За умов високої температури й тиску рідини при відкручуванні пробки різьбової для видалення повітря може відбутися викид гарячого теплоносія в рідкому або газоподібному стані. Можна отримати сильний опік!

Увага! Не допускати роботу електронасоса без води!

Увага! Залежно від тиску в системі, електронасос може блокуватися при відкритому отворі для видалення повітря.

Увага! Залежно від температурних умов електронасос і рідина, що перекачується, можуть бути дуже гарячими. При торканні до електронасоса існує небезпека отримати опік!

7.2. Подача електронасоса регулюється зміною швидкості обертання двигуна за допомогою перемикача 11 (Мал. 1) на коробці виводів:

- положення I : мінімальна швидкість;
- положення III : максимальна швидкість.

Увага! При першому ввімкненні перемикач швидкості повинен бути налаштованим на максимальну швидкість, надалі його можна перемикати в бажане положення.

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

- 8.1. Якщо монтаж виконаний відповідно до вищевикладеного керівництва з експлуатації, електронасос працює безшумно та не вимагає обслуговування.
- 8.3. Зберігати електронасос необхідно у приміщенні при температурі від -10°C до +50°C.
- 8.4. При тривалій бездіяльності електронасоса, встановленого в системі, перед запуском необхідно:
- відвернути пробку різьбову 10 (Мал. 1);
 - повернути вал електронасоса кілька разів за допомогою викрутки;
 - закрутити на місце пробку різьбову;
 - включити електронасос на максимальній швидкості, потім установити необхідну швидкість.
- 8.3. У випадку ушкодження шнура живлення його заміну, щоб виключити небезпеку, повинен проводити виробник або сервісна служба, або аналогічний кваліфікований персонал.

Таблиця 2

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за предпочтение, которое Вы отдаете нашей продукции.

Циркуляционные электронасосы BPS, как и вся продукция торговой марки «Насосы плюс оборудование» выполнена с использованием передовых технологий и качественных материалов и комплектующих, которые обеспечивают высокую надежность изделий.

Перед монтажом и вводом в эксплуатацию электронасосов внимательно изучите данное руководство.

ВНИМАНИЕ! Монтаж и ввод в эксплуатацию циркуляционного электронасоса должен выполнять квалифицированный персонал.

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

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Электронасосы циркуляционные с “мокрым” ротором серий BPS, далее по тексту “электронасосы”, предназначены для обеспечения циркуляции теплоносителя в системах отопления, охлаждения и кондиционирования, солнечных системах обогрева и горячего водоснабжения коттеджей, дач, хозяйственных объектов и других потребителей. Электронасосы могут устанавливаться в закрытых и открытых системах.
- 1.2. Перекачиваемые жидкости:
 - чистые не вязкие, неагрессивные жидкости, не содержащие твердых частиц или волокон;
 - общая жесткость, не более 700 мкг-экв/дм³;
 - содержание соединений железа, не более 500 мкг/дм³;
 - содержание растворенного кислорода в воде не более 50 мкг/дм³;
 - содержание нефтепродуктов, не более 1 мг/дм³;
 - водородный показатель pH 7-9,5;
 - максимальное содержание гликоля 50%;
 - предельные нижнее и верхнее значения температуры перекачиваемой жидкости от -10°C до +110°C;
- 1.3. Максимальная температура окружающей среды +40°C;
- 1.4. Минимальное давление на всасывающем патрубке при температуре +50°C – 0,005 МПа, при температуре +95°C – 0,03 МПа, при температуре +110°C – 0,1 МПа (значения приведены для высоты менее 300 м над уровнем моря, для больших высот на каждые 100 м высоты добавлять 0,001 МПа).
- 1.5. По степени защиты от поражения электрическим током электронасосы относятся к классу 1.
- 1.6. Электронасосы должны эксплуатироваться в помещении.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать электронасосы в условиях замерзания перекачиваемой жидкости;
- перекачивание теплоносителя, содержащего абразивные вещества, такие как: песок, ржавчину и прочие, так как это причиняет интенсивный износ рабочих органов и снижает объемную подачу и напор.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

| | |
|--|---|
| 3.1. Электронасос, шт. | 1 |
| 3.2. Комплект для присоединения, шт | 1 |
| 3.3. Руководство по эксплуатации, экз. | 1 |
| 3.4. Упаковка, шт. | 1 |

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** монтаж, обслуживание, демонтаж электронасоса под напряжением.
- 4.2. Электромонтажные работы, установку розетки, предохранителей, их подключение к 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 указаниями настоящего руководства.
- 4.3. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация электронасоса без заземления.
- 4.4. Рекомендуется в электрическую цепь розетки для подключения электронасоса вмонтировать устройство защитного отключения (УЗО), срабатывающее на ток утечки не более 30мА.
- 4.5. Электронасос должен устанавливаться в месте, защищенном от затопления и воздействия влаги.
- 4.6. **ВНИМАНИЕ.** Запрещается установка электронасоса на деревянных опорах или другом пожароопасном материале.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Электронасосы могут устанавливаться на прямую. Схема установки электронасоса в обратной линии системы отопления приведена в Приложении В

6.2. Монтаж электронасоса

- Установку производить после окончания всех сварочных, паяльных, слесарных работ и промывки трубопроводов. Загрязнения могут нарушить работу электронасоса.
- Электронасос должен быть смонтирован в легко доступных местах так, чтобы в дальнейшем можно было бы легко произвести его проверку или замену.
- Направление потока указывает стрелка на корпусе электронасоса.
- Запорная арматура устанавливается на входе и выходе электронасоса (Приложение В). Благодаря этому отпадет необходимость в сливе и повторном заполнении системы при замене электронасоса. Арматура должна быть смонтирована так, чтобы в случае протечки вода не попадала на двигатель и коробку выводов.
- Если электронасос устанавливается в открытой системе, тогда открытый расширительный бачок должен подсоединяться к трубопроводу на входе в электронасос.
- Монтаж производить таким образом, чтобы на электронасос не передавались механические напряжения от трубопровода. В установках на относительно длинных трубопроводах, трубопроводы необходимо жестко закрепить для предотвращения вибраций.
- При установке электронасоса на трубопровод электронасос может быть зафиксирован при помощи гаечного ключа.
- Положение при установке - **горизонтально расположенный вал**, как указано на Рис.2. При необходимости изменения положения коробки выводов относительно корпуса следует:
 - открутить винты крепящие корпус к статору;
 - развернуть на 90° статор;
 - закрепить винтами корпус (момент затяжки -25кг·см) ;
 - вывернуть пробку резьбовую (12) - проверить вращение ротора;



Рис.2. Положение электронасосов при монтаже

6.3. Электрическое подключение

- Подключение к электросети и заземление должен выполнять квалифицированный электрик в соответствии с требованиями раздела 4.

- Подключение к сети питания выполнять через вилку и розетку с заземляющим контактом или предусмотреть установку в цепи электропитания двухполюсного выключателя с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм и разрешенной нагрузкой по току, соответствующей потреблению электродвигателя.
- Для защиты электронасоса от перегрузки следует использовать плавкий предохранитель или автоматический выключатель защиты от токов короткого замыкания на соответствующие токи срабатывания.
- При использовании приборов автоматического управления необходимо соблюдать руководство по монтажу и эксплуатации соответствующих приборов.

Внимание! Не допускать соприкосновения силового кабеля с трубопроводом или насосом; убедиться в отсутствии всякого рода увлажнений.

Внимание! Любые сбои напряжения в сети могут вызвать повреждения двигателя.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Заполнение и удаление воздуха

Полностью собранную систему заполнить жидкостью и удалить воздух из верхней точки системы. Частичное удаление воздуха из полости насоса выполняется после кратковременного его включения. Однако необходимо полностью удалить воздух из электронасоса в следующей последовательности:

- отключить электронасос;
- закрыть запорный вентиль на выходе из электронасоса (на напорной линии);
- осторожно отвернуть пробку резьбовую 10 (Рис. 1) предназначенную для удаления воздуха ;
- вал электронасоса осторожно провернуть несколько раз при помощи отвертки;
- защитить электрические части от попадания воды;
- включить электронасос;
- через 15..30 секунд работы закрутить на место пробку резьбовую;
- открыть запорный вентиль на напорной линии.

Внимание! При высокой температуре и давлении жидкости при откручивании пробки резьбовой для удаления воздуха может произойти выброс горячего теплоносителя в жидком или газообразном состоянии. Можно получить сильный ожог!

Внимание! Не допускать работу электронасоса без воды!

Внимание! В зависимости от давления в системе, электронасос может блокироваться при открытом отверстии для удаления воздуха.

Внимание! В зависимости от температурных условий электронасос и перекачиваемая жидкость могут быть очень горячими. При касании к электронасосу существует опасность получить ожог!

7.2. Подача электронасоса регулируется изменением скорости вращения двигателя с помощью переключателя 11 (Рис. 1) на коробке выводов:

- положение I : минимальная скорость ;
- положение III : максимальная скорость.

Внимание! При первом включении переключатель скорости должен быть настроен на максимальную скорость, далее его можно переключать в желаемое положение.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

- 8.1. Если монтаж выполнен в соответствии с вышеизложенным руководством по эксплуатации, электронасос работает безшумно и не требует обслуживания.
- 8.2. Хранить электронасос необходимо в помещении при температуре от -10 °С до +50 °С.
- 8.3. При продолжительном бездействии электронасоса, установленного в системе, перед запуском необходимо:
 - отвернуть пробку резьбовую (10) (Рис. 1);
 - провернуть вал электронасоса несколько раз при помощи отвертки;
 - закрутить на место пробку резьбовую;
 - включить электронасос на максимальной скорости, затем установить необходимую скорость.
- 8.4. В случае повреждения шнура питания его замену, чтобы исключить опасность, должен проводить производитель или сервисная служба, или аналогичный квалифицированный персонал.

Таблица 2

АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

| город | адрес | телефон |
|--|---|---|
| Ленинградская область | | |
| г. Ленинград | ул. Тяжловский тупик, 1-6 | +38(067)432 39 25, +38(067)432 41 16, +38(067)4333 73 39 |
| Волжская область | | |
| г. Дзержинск | «Новый рынок», 9 рад, 1,2 конт. | +38(090)870 30 17 +38(098)742 37 57 |
| Днепропетровская область | | |
| г. Днепродзержинск | пл. Демократов, 1 | +38(067)493 93 98, +38(090)563 35 59 |
| г. Днепродзержинск | пр-т Пушкарева, 30 | +38(067)5323 30 41 +38(066)0375 37 |
| г. Днепродзержинск | ул. Радужная, 30 | 30, +38(098)628 04 51, +38(067)021 13 44, +38(065)039 39 16 |
| г. Днепродзержинск | Бульвар строителей, 19 Центральный операционный район «Писка», м-н №25 | +38(067)029 14 99 +38(067)030 68 05 |
| г. Днепродзержинск | Бульвар строителей, 29, оф. «Спалкан» плюс | +38(066)008 57 25 |
| г. Орловский Рай | ул. Деметрова, 45 | +38(066)401 11 91, 401 17 58 |
| г. Орловский Рай | ул. Гагарина 11, м-н. Еврострой | +38(066)929 72 8 |
| г. Орловский Рай | ул. Урядного, 4А/1 | +38(066)442 80 37, +38(067)723 04 38 |
| г. Шахтинск | ул. Добросельная, 23, рынок «Южная» - кооператив №125 | +38(090)897 45 73, +38(090)035 34 64 |
| Киевский, Житомирская область | | |
| г. Киев | ул. Дегтярская, 25А | +38(044)501 21 02 |
| г. Киев (Украинская коммуна обл.) | ул. Надречная, 58А | +38(04463)51 968 |
| г. Житомир | ул. Киевская, 81 | +38(068)023 64 46 |
| Закарпатская область | | |
| г. Мукачево | ул. Кооперативная, 46 | +38(03131)373 37, +38(067)042 35 51 +38(066) 797 44 30 |
| Закарпатская область | | |
| г. Ужгород | ул. Карла Маркса, 7-а, оф. 7 | +38(067) 228 29 09, +38(067)265 38 39 |
| г. Ужгород | ул. Степная, 4 | +38(06175)845 45 +38(067)088 39 01 |
| г. Виноградное | ул. Коммунаров, 75А | +38(050)097 10 19 |
| Николаевская область | | |
| г. Николаев | ул. Набережная, 28 | +38(0341)00 01 42, +38(067)042 11 10 |
| Черкасская область, Киевская область | | |
| г. Киев (Украинская коммуна обл.) | ул. Героев Сталинградцев, 7-а, магазин №28 | +38(067)088 29 09 |
| г. Черкассы | ул. Смелянская, 79 | +38(066)028 78 45, +38(075)024 67 23, +38(066)064 09 95 |
| Львовская область | | |
| г. Львов | ул. Зелена, 149Б | +38(0321)45 89 27, 43 03 28 |
| Харьковская область, Николаевская область | | |
| г. Харьков | Бериславском шоссе 78/13 | +38(046) 51 68 37 |

| город | адрес | телефон |
|--|---|---|
| г. Киев (Украинская коммуна обл.) | ул. Промышленная, 73 (рынок Бутак 6) | +38(099)209 14 87 |
| г. Киев (Украинская коммуна обл.) | ул. Красноармейская, 5 | +38(066)827 88 27, +38(097)286 12 74 Трафик-рынок Вл.- |
| г. Киев (Украинская коммуна обл.) | ул. Чкалова, 7А | +38(095)033 85 55 |
| Сумская область | | |
| г. Сумы | ул. Пугачевская, 33 | +38(048)716 89 31, 719 89 32 |
| г. Ромны | ул. Контрадная, 75 | +38(098)647 25 51 |
| Полтавская область | | |
| г. Полтава | ул. Чкалова, 9А | +38(066)857 01 76 |
| г. Кременчуг | ул. Шерса, 25 | +38(067) 147 87 78, +38(097)066 50 01 |
| г. Кременчуг | ул. Октябрьская 47 | +38(093)763 81 34 |
| г. Кременчуг | ул. Ласов Улица, 1Б | +38(050)650 52 80 |
| Львовская область | | |
| г. Львов | с. Подлин, ул. Победы, 2Г (м-н "Зора") | +38(098)953 50 37 |
| г. Львов | ул. Степная Балчеры, 1 | +38(0362)43 35 04, +38(050)435 96 30 |
| г. Львов | ул. Степная Балчеры, 9-этажный пункт | +38(0362)26 98 75 |
| Сумская область | | |
| г. Шумск | пер. Шевченко, 2 | +38(05849) 212-17 |
| г. Дрип | ул. Тополевская, 12 | +38(0542)79 08 14, 79 54 42, +38(050)631 56 37 |
| Тернопольская область | | |
| г. Тернополь | ул. Полесская, 12 | +38(068)041 41 42, |
| г. Тернополь (Украинская коммуна обл.) | ул. Новая Милана, 20 | +38(0352)42 00 16 |
| Харьковская область | | |
| г. Харьков | ул. Елены Стасовой, ТП2107, м-н № 25 | +38(067)770 37 88 |
| г. Харьков | ул. Киевская, 130 | +38(05743) 287-89, +38(090)566 74 55 |
| г. Харьков | пер. Котлянского, 4 | +38(068)1 88 22 61, +38(068)313 38 06 |
| г. Харьков (Украинская коммуна обл.) | ул. Цюльковского, 21 | +38(05747) 540-43, +38(046) 222 79 20 |
| г. Харьков | ул. Давыдовского, 56 | +38(05741) 53 965 |
| г. Харьков | ул. Карла Маркса, Автопарк, автопарк №1 | +38(069)414 54 96 |
| г. Кременчуг | ул. Шевченко, 101 | +38(050)572 28 16 |
| Хмельницкая область | | |
| г. Хмельницкий | ул. Каминская 77 | +38(068) 206-13-12, +38(095)003 98 94 +38(0383)707 703; 704-700; 704 707 |
| г. Хмельницкий | ул. Пилотская 77б, приямый пункт | +38(067)235 28 90 |
| Черниговская область | | |
| г. Чернигов | ул. Старобельская, 73 | +38(0462)61 49 89 |
| Черновицкая область | | |
| г. Черновцы | ул. Гоголя, 34а, приямый пункт | +38(050)932 53 67, +38(068)042 53 65 |

Насосы[®]
ПЛЮС *оборудование*

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

Телефони : +38(057) 738-76-38

+38(057) 738-76-08

Факс: +38(057) 738-75-95

www.waterpump.com.ua