

Кенле

**Насос свердловинний
шнековий**

Інструкція з експлуатації

Зміст

1. Правила техніки безпеки
 - 1.1. Загальні відомості про документ
 - 1.2. Значення символів і надписів на виробі
 - 1.3. Небезпечні наслідки невиконання вказівок по техніці безпеки
 - 1.4. Виконання робіт із дотриманням техніки безпеки
 - 1.5. Рекомендації щодо техніки безпеки при монтажі та перевірці
 - 1.6. Самовільна зміна конструкції та виготовлення запасних частин
 - 1.7. Недопустимі способи експлуатації
2. Транспортування і зберігання
3. Значення символів і надписів у документі
 - 3.1. Конструктивні особливості насоса
4. Упаковка і переміщення
 - 4.1. Упаковка
 - 4.2. Переміщення
5. Сфера застосування
 - 5.1. Обмеження щодо експлуатації
6. Підключення електрообладнання
7. Технічне обслуговування
8. Виведення з експлуатації
9. Захист від низьких температур
10. Монтаж насоса
11. З'єднувальна муфта
12. Таблиця виявлення і усунення несправностей
13. Комплектація
14. Гарантійні зобов'язання

Увага!

Ця інструкція з експлуатації містить важливі вказівки, які повинні виконуватися при монтажі, експлуатації і технічному обслуговуванні.

Щоб уникнути нещасних випадків та виключення поломок необхідно уважно ознайомитися з цією інструкцією перед початком експлуатації.

1. Правила техніки безпеки

Увага!

Особи з обмеженими фізичними, розумовими, зоровими та слуховими можливостями не повинні допускатись до експлуатації даного обладнання. Доступ дітей до цього обладнання заборонено.

1.1. Загальні відомості про документ

Інструкція містить основні вимоги, які повинні дотримуватися при монтажі, експлуатації та технічному обслуговуванні насосів. Перед монтажем та введенням в експлуатацію, ця інструкція обов'язково має бути вивчена відповідним обслуговуючим персоналом або споживачем. Необхідно дотримуватися не лише загальних інструкцій з техніки безпеки, які наведені в розділі «Інструкції з техніки безпеки», а також спеціальні вказівки, наведені в інших розділах.

1.2. Значення символів і надписів на виробі

Вказівки, які розміщені безпосередньо на обладнанні (наприклад, позначення напірного патрубку, напрямок потоку рідини) повинні дотримуватися обов'язково.

1.3. Небезпечні наслідки невиконання вказівок по техніці безпеки

Недотримання правил безпеки може спричинити важкі наслідки для здоров'я і життя людини та створити небезпеку для навколишнього середовища та обладнання. Недотримання техніки безпеки приведе до втрати будь-яких прав на відшкодування збитків.

Зокрема, недотримання вимог техніки безпеки може спричинити:

- відмову найважливіших функцій обладнання;
- неефективність запропонованих методів технічного обслуговування та ремонту;
- небезпечну ситуацію для здоров'я та життя персоналу внаслідок впливу електричних чи механічних факторів.

1.4. Виконання робіт із дотриманням техніки безпеки

При виконанні робіт слід дотримуватися наведених у цьому документі вказівок з техніки безпеки, існуючих державних нормативних документів з техніки безпеки, а також будь-яких внутрішніх рекомендацій щодо виконання робіт, експлуатації обладнання і техніки безпеки, які діють у споживача.

1.5. Рекомендації щодо техніки безпеки при монтажі та перевірці

Монтаж і перевірка насоса може виконуватися лише при повному відключенні насоса від електромережі. Категорично заборонено демонтувати наявні захисні огороження рухомих вузлів та деталей і проводити будь-які перевірки під час роботи насоса. Порядок дій при встановленні обладнання, який описаний в інструкції, повинен зберігатися. Після закінчення робіт необхідно встановити або ввімкнути всі демонтовані захисні та запобіжні пристрої.

1.6. Самовільна зміна конструкції та виготовлення запасних частин

Будь-які зміни насоса допустимі лише після погодження з виробником. Оригінальні запасні частини та авторизовані виробником комплектуючі служать для забезпечення безпеки та надійності. Використання інших запасних частин для ремонту насоса призводить до скасування гарантійних зобов'язань виробника.

1.7. Недопустимі способи експлуатації

Працездатність і безпека насоса, що поставляється, гарантується тільки при повному дотриманні вимог розділу 6 цієї інструкції. При порушенні користувачем допустимих меж умов експлуатації, встановлених у вищезгаданому розділі, призводить до скасування гарантійних зобов'язань виробника.

2. Транспортування і зберігання

Увага! При транспортуванні та зберіганні насоси повинні бути надійно захищені від сирості, морозу і механічних пошкоджень. Транспортування насосів слід проводити в критих вагонах, закритих автомашинах, повітряним, річковим чи морським транспортом.

При транспортуванні упаковане обладнання має бути надійно закріплено в транспортних засобах, щоб уникнути довільних рухів.

Температура зберігання і транспортування від -20°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

Якщо насос, що поставляється, монтується не відразу, його слід оберігати від впливу вологи, від механічних пошкоджень внаслідок ударів і від впливу інших зовнішніх факторів.

Неприпустимо зберігати насос заповненим рідиною, що перекачується. При переміщенні насоса на зберігання необхідно злити рідину і відключити від мережі електроживлення..

3. Значення символів і надписів у документі

Попередження

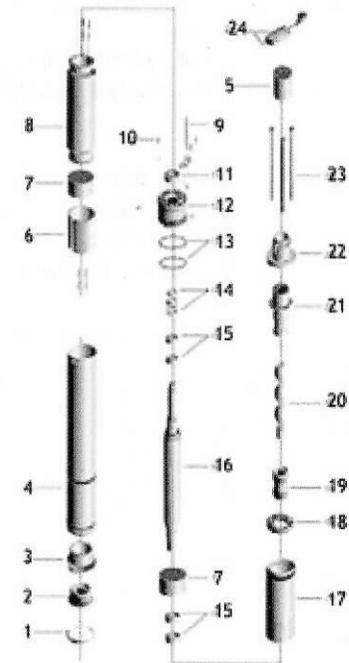
Недотримання цих вказівок може мати небезпечні наслідки для здоров'я людей.

3.1. Конструктивні особливості насоса:

- Корпус насоса виготовлений з нержавіючої сталі AISI 304;
- Шнек з покриттям стійким до корозії;
- Всі деталі кріплення виготовлені з нержавіючої сталі;
- Торцеве ущільнення - графіт/карбід/кремній;

Детальна схема насоса

1. Кільце стопорне
2. Кришка нижня
3. Масляна мембрана
4. Корпус електродвигуна
5. Конденсатор
6. Щит підшипника
7. Накладка
8. Статор
9. Силовий кабель
10. Пробка різьбова
11. Кільце ущільнювальне
12. Щит підшипника
13. Кільце ущільнювальне
14. Механічне ущільнення валу
15. Підшипник
16. Ротор
17. Кожух насосної камери
18. Фланець верхній
19. Муфта з'єднувальна
20. Шнек
21. Обійма шнека
22. Напірний патрубок
23. Шпилька комплект



4. Упаковка та переміщення

4.1. Упаковка

При отриманні обладнання перевірте упаковку та обладнання на наявність пошкоджень, які могли бути отримані під час транспортування. Перед тим як викинути упаковку ретельно перевірте, чи не залишилося в ній документів та дрібних деталей. Якщо отримана техніка не відповідає Вашому замовленню, зверніться до постачальника обладнання.

Якщо обладнання пошкоджено під час транспортування, негайно зв'яжіться з транспортною компанією та повідомте про це постачальника обладнання. Постачальник зберігає за собою право ретельно оглянути можливе пошкодження.

4.2. Переміщення

Попередження

Слід дотримуватися обмежень місцевих норм і правил щодо підйомних та вантажно-розвантажувальних робіт, які здійснюються вручну.

Забороняється підвішувати насос за струмопровідний кабель.

5. Сфера застосування

Насоси призначені для перекачування чистих, вибухобезпечних рідин, які не містять твердих частинок. Зазвичай ці насоси застосовуються:

- для подачі води з свердловини в системі автоматичного водопостачання;
- для поливу садових ділянок;
- для невеликих водопровідних станцій;
- для іригаційних систем;
- для перекачування води в резервуари.

5.1. Обмеження щодо експлуатації

- Рідина, що перекачується: вода чи інші рідини, подібні до води за щільністю, кінематичної в'язкості та хімічної активності;
- Загальна мінералізація води: не більше 1500 г/м³;
- Показник рН: 6,5- 8,5;
- Вміст механічних домішок: не більше 50 г/м³;
- Максимальний розмір частинок: не більше 0,05 мм;
- Максимальна температура рідини, що перекачується: +35°C

6. Підключення електрообладнання

Електропідключення повинно здійснюватися згідно з Правилами Електроустановок Пристроїв та відповідно до місцевих вимог, норм та стандартів.

Переконайтеся, що під час монтажу електрообладнання не може статися випадкове включення електроживлення.

Попередження

При відключенні всіх полюсів повітряний зазор між контактами зовнішнього вимикача повинен бути не менше 3мм (для кожного полюса). Відповідно до техніки безпеки насос слід підключати до розетки із заземленням.

Електродвигун має пульт керування, тому може підключатися безпосередньо до мережі.

7. Технічне обслуговування

1. При дотриманні всіх рекомендацій, викладених у даній інструкції з експлуатації, насос спеціального технічного обслуговування не потребує. Для уникнення можливих несправностей - необхідно періодично перевіряти робочий тиск та споживання електроенергії. Пісок та інші абразивні і корозійні матеріали, які знаходяться в рідині, що перекачується, викликають швидке зношування деталей електронасоса - робочих коліс і дифузorzів насосної частини.

2. Не допускайте попадання повітря в напірну магістраль.

3. Необхідно виконувати своєчасну заміну торцевих ущільнень електронасоса, тому що їх знос і несвоєчасна заміна можуть призвести до потрапляння води всередину статора електродвигуна насоса та призвести до виходу електродвигуна з ладу.

УВАГА! Монтаж напірного трубопроводу повинен виконуватися ретельно.

Переконайтеся, що всі різьбові з'єднання герметичні. При затягуванні гвинтових з'єднань або інших складових частин не рекомендується прикладати надмірні зусилля. Для щільного закріплення з'єднань використовуйте тефлонову стрічку.

УВАГА! Заміна торцевих ущільнень, робочих коліс і дифузorzів з підвищеним зносом (зі слідами інтенсивного абразивного зносу) не відноситься до гарантійного обслуговування виробу. Інтенсивний абразивний знос робочих коліс і дифузorzів може призвести до суттєвого погіршення характеристик насоса. У разі цілодобового режиму роботи термін служби перерахованих деталей значно знижується. Завод - виробник рекомендує проводити заміну механічного ущільнення не

рідше одного разу на рік, а сальника - не рідше одного разу на шість місяців. Виріб не потребує технічного обслуговування та періодичної діагностики на весь термін служби.

8. Виведення з експлуатації

Для того, щоб вивести насоси з експлуатації, необхідно відключити кабель живлення від мережі змінного струму. Усі електричні лінії, розташовані біля мережевого вимикача, постійно перебувають під напругою. Тому, щоб уникнути випадкового або несанкціонованого включення обладнання, повинен бути заблокований мережевий вимикач. При переміщенні насоса на зберігання необхідно злити з нього рідину, що перекачується.

9. Захист від низьких температур

Якщо насос не буде експлуатуватися в період низьких температур, необхідно злити з нього рідину, яка перекачується, щоб уникнути пошкоджень.

10. Монтаж насоса

Увага!

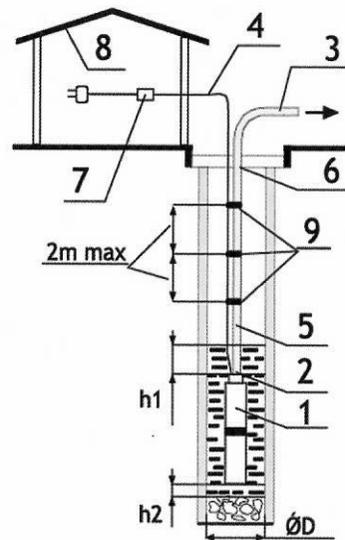
Перед початком проведення будь-яких робіт, переконайтеся в тому, що електроживлення відключено та вжито всіх заходів, щоб унеможливити його довільне включення. Забороняється підвішувати насос за струмопровідний кабель.

Схема монтажу зображена на мал. 2

Монтаж насоса виконується в наступній послідовності:

- Закріпити трос у потрібному місці;
- Приєднати трубопровід;
- Кабель електроживлення прикріпити до трубопроводу за допомогою хомутів (відстань між хомутами НЕ більше 2 м), що забезпечить вільне проходження кабелю вздовж напірної труби;
- Провести підключення кабелю до пульта керування (за необхідності), за потреби подовжити кабель електроживлення та ізолювати місце з'єднання;
- Ізоляцію місця з'єднання виконувати згідно з даною інструкцією;
- Опускати насос у свердловину слід на тросі. Насос має бути підвішений за трос. Трос повинен витримувати навантаження на розрив, яке вп'ятеро перевищує вагу самого насоса. Щоб уникнути гідравлічних ударів на виході насоса, необхідно встановити зворотний клапан;
- Глибина занурення насоса щодо динамічного рівня води М має бути не менше ніж 1 м.
- Відстань між насосом та дном свердловини має бути не менше 0,5м.

- 1 Насос
- 2 Хомут трубопроводу
- 3 Трубопровід
- 4 Шнур електроживлення
- 5 Трос
- 6 Місце кріплення підвіски
- 7 Пульт управління



Мал. 2. Схема монтажу насоса

11.1. З'єднувальна муфта

Переконайтеся, що набір, яким ви збираєтеся користуватися повністю відповідає типу кабелю.

Прочитайте монтажну інструкцію та дотримуйтесь зазначеної послідовності операцій у ній. Інструкція з монтажу з'єднувальної муфти на основі термозбіжних або самовулканізуючих виробів для кабелів занурювальних електронасосів. Переконайтеся, що набір, який ви збираєтеся використовувати, відповідає типу кабелю.

Уважно прочитайте інструкцію з монтажу та дотримуйтесь вказаних у ній послідовних операцій. Для усадки термозбіжних трубок використовуйте промисловий або газовий паяльник (використовувати з обережністю, щоб не перегріти ізоляцію).

Для опресування гільз використовуйте лише спеціальний інструмент! Очистіть та знешкодуйте всі поверхні, які будуть контактувати з розплавленим клеєм. Трубки потрібно ставити від середини у напрямку кінців. Переконайтеся, що трубка сидить по всьому колу, перш ніж продовжувати усадку вздовж кабелю. Після усадки трубка має бути гладкою і не мати зморшок.

12. Таблиця виявлення та усунення несправностей

Увага!

Перед початком проведення будь-яких робіт переконайтеся у тому, що електроживлення вимкнено і вжито всіх заходів, щоб виключити його довільне включення.

Несправність	Причина	Усунення
Електронасос не включається.	Немає подачі електроживлення.	Зв'язатися з відповідним енергопостачальним
	Пошкоджено електрод вигун, конденсатор або кабель живлення.	Відремонтувати або замінити насос чи кабель.
	Спрацювало реле	Включити реле тиску.
Насос працює, але подачі води немає.	Закрито запірний вентиль у напірній магістралі.	Відкрити вентиль.
	Рівень води в свердловині менший за допустимий.	Опустити насос нижче поверхні води.
	Забитий сітчастий впускний фільтр.	Витягнути насос на поверхню та промити сітчастий фільтр.
	Пошкодження насоса.	Відремонтувати або замінити насос
Спрацьовує прилад захисту (реле тиску).	Напруга не відповідає зазначеному в таблиці (напруга надто висока або низька).	Включити насос у мережу з допустимою, вказаною на насосі напругою.
	Робоче колесо заблоковано стороннім предметом.	Розблокувати робоче колесо.
	Температура або щільність рідини, що перекачується вище, ніж зазначено в технічних даних на електронасосі.	Вимкнути електроживлення, усунути причину спрацювання захисту або замінити електронасос іншої моделі.

13. Комплектація

- Електронасос -1 шт.;
- Кабель живлення з пультом управління;
- Інструкція з експлуатації -1 екземпляр.

14. Гарантійні зобов'язання

При покупці виробу обов'язково перевірте його комплектацію та збережіть касовий або товарний чек протягом терміну дії гарантії. Цей виріб повинен використовуватися відповідно до цієї Інструкції з експлуатації. У разі порушення правил зберігання, транспортування, встановлення та експлуатації, викладених в Інструкції, гарантія не дійсна.

1. Термін дії гарантії на насоси TM ROSA становить 12 місяців від дати продажу, але не більше ніж 18 місяців з дати виробництва.
2. У разі виходу насоса з ладу протягом гарантійного терміну експлуатації з вини виробника власник має право на безкоштовний гарантійний ремонт. Безкоштовний ремонт проводиться тільки протягом гарантійного терміну експлуатації, в уповноважених майстернях та пунктах сервісного обслуговування. Насос на гарантійний ремонт приймається з чітко, правильно та повністю заповненим Гарантійним талоном із зазначенням серійного номера (за наявності), моделі, дати продажу, з підписом і печаткою продавця, у повній комплектації та в упаковці, що забезпечує його збереження. Без пред'явлення даного талона, претензії до якості не приймаються і гарантійний ремонт не проводиться.
3. Виконання гарантійних зобов'язань здійснюється на вибір сервісним центром за допомогою ремонту або заміни обладнання, на яке надійшла рекламація. Сервісний центр залишає за собою право вирішення питання щодо доцільності його заміни чи ремонту. Замінене за гарантією обладнання (деталі, вузли) залишаються у сервісному центрі.
4. У гарантійному талоні робиться відмітка про виконаний ремонт з датою закінчення ремонту та підписом представника сервісного центру.
5. У гарантійне обслуговування не приймається обладнання з порушеннями в оформленні гарантійного талону (незаповнені графи, відсутність печатки організації, зазначення дати продажу).
6. Гарантійні зобов'язання не поширюються на обладнання, яке зазнало пошкоджень у результаті;
 - Неправильного електричного, гідравлічного або механічного підключення;
 - Використання обладнання не за призначенням або всупереч інструкції з монтажу та експлуатації, ігнорування рекомендаційних інструкцій;
 - Експлуатації обладнання з відхиленнями від номінальних параметрів, спричинених неправильним підбором обладнання;
 - Запуску насосів без води (або іншої рідини), з недостатнім вхідним тиском або робота насоса при закритому вхідному/вихідному вентилі;
 - Транспортування та зберігання, яке не відповідає правилам, вказаним на

упаковці або в інструкції з монтажу та експлуатації;

- Зовнішнього механічного впливу;
 - Попадання всередину обладнання (електричну та гідравлічну частину) сторонніх предметів, рідин;
 - Відсутності або неправильного налаштування/підбору пристроїв автоматики та захисту, щитів керування;
 - Невідповідності електроживлення відповідним Державним технічним стандартам, нормам та характеристикам, зазначеним у таблиці та інструкції з монтажу та експлуатації;
 - На швидкозношувані частини (вугільні щітки, зубчасті ремені, гумові ущільнення, сальники, захисні кожухи, мастило тощо), на змінні приладдя (ножі), змінні швидкозношувані пристрої, за винятком випадків пошкоджень вищезгаданих елементів, що відбулися внаслідок гарантійної поломки електроінструменту;
 - Затоплень, пожеж, блискавок, перепадів напруги в електромережі та інших форс-мажорних обставин;
 - Дефектів системи, з якими експлуатувалося обладнання;
 - Розбір та ремонт, здійснені особою, яка не є представником сервісного центру;
7. До гарантійного обслуговування не належить чищення обладнання всередині та зовні;
 8. Виробник не несе відповідальності за можливі витрати, які пов'язані з монтажем та демонтажем гарантійного обладнання, а також за збитки, заподіяні іншим обладнанням, яке перебуває у покупця внаслідок несправностей (чи дефектів), які виникли протягом гарантійного періоду, якщо така несправність виникла не з вини виробника.
 9. Діагностика обладнання, що проводилася у разі необґрунтованих претензій до працездатності техніки та відсутності конструктивних неполадок, є платною послугою та оплачується клієнтом сервісного центру.