**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №1**

# Джерело води : централізоване водопостачання.

# Організація / об'єкт установки : Красногорівська загальноосвітня школа І - ІІ ступенів №4 Мар'їнської районної ради Донецької області. Донецька область, Мар'їнський район, м. Красногорівка, вул. Кобзаря 101а.

ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 1 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 5,8 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 1 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 19,5 | Нітрати, , мг/дм3 | 3,4 |
| Каламутність, мг/дм3 | 2 | Окиснюваність, мг/дм3 | 2 |
| Водневий показник, pH | 7,84 | Фториди, мг/дм3 | 0,2 |
| Сульфати, мг/дм3 | 288,6 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,78 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 600 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 67,9 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 133 учня х 3 л/доба = 399 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосні станції – 2 одиниці. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води та подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 2 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка комплексної очистки – 1 одиниця. Видаляє залізо, марганець, жорсткість, амоній, окислюваність.

Комплект поставки:

* Корпус фільтра 1 шт.
* Автоматичний керуючий клапан - 1 шт.
* Верхнє і нижнє дренажно-розподільні пристрої - 1 компл.
* Центральна труба - 1 шт.
* Матеріал загрузки - 15 л
* Сольовий бак - 1 шт.
* Мікроперемикач - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність робоча / максимальна, м3/год: 0,8-1,0.
* Робочий тиск, атм: 3-6.
* Температура води, град С: 4 – 30.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Діаметр підключення трубопроводів різьблення: 1 "BSPT.
* Монтажна зона (ширина х глибина х висота), мм: 350х520х1130.
* Висота підключень, мм: 990.
* Обсяг стоків, що утворюються при регенерації фільтра, м3: 0,18 \*.
* Тривалість регенерації, хв.: 80-110.
* Витрата солі на регенерацію, кг: 1,8-2,8 \*.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Передфільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Передфільтр вугільний картридж - 2 шт.
* Насос високопродуктивний - 1 шт.
* Мембранний елемент - 3 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Датчик високого тиску і датчик сухого ходу - 1 шт.
* Кран на мийку – комплект.
* Підключення до каналізації – комплект.
* Рама установки - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С, л/год: 40-60.
* Продуктивність при 15 ° С л/добу: 500-1440.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Споживана потужність: Вт 80.
* Тиск на вході, атм; 2,0-5,0.
* Робочий тиск в модулі, атм: 5,0-7,0.
* Діаметри підключень, дюйм: 1/2".
* Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 1300х550х560.

1. Фільтр кальцит. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Загрузка таблетованої солі (включаючи вартість солі) – 400 кг.
2. Заміна комплекту картриджів установки зворотного осмосу (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
3. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
4. Заміна комплекту мембран установки зворотного осмосу (включаючи вартість мембран) – тричі на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №2**

# Джерело води : централізоване водопостачання.

# Організація / об'єкт установки : Мар'їнська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №1 Мар'їнської районної ради Донецької області. Донецька область, Мар'їнський район, м.Мар'їнка, вул. Заводська, 21.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 1 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 6,6 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 1 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 19,1 | Нітрати, , мг/дм3 | 0,5 |
| Каламутність, мг/дм3 | 1,6 | Окиснюваність, мг/дм3 | 2 |
| Водневий показник, pH | 7,95 | Фториди, мг/дм3 | 0,24 |
| Сульфати, мг/дм3 | 328,6 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,98 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 690 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 67,9 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 173 учня х 3 л/доба = 519 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосні станції – 2 одиниці. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води та подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 2 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка комплексної очистки – 1 одиниця. Видаляє залізо, марганець, жорсткість, амоній, окислюваність.

Комплект поставки:

* Корпус фільтра 1 шт.
* Автоматичний керуючий клапан - 1 шт.
* Верхнє і нижнє дренажно-розподільні пристрої - 1 компл.
* Центральна труба - 1 шт.
* Матеріал загрузки - 15 л
* Сольовий бак - 1 шт.
* Мікроперемикач - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність робоча / максимальна, м3/год: 0,8-1,0.
* Робочий тиск, атм: 3-6.
* Температура води, град С: 4 – 30.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Діаметр підключення трубопроводів різьблення: 1 "BSPT.
* Монтажна зона (ширина х глибина х висота), мм: 350х520х1130.
* Висота підключень, мм: 990.
* Обсяг стоків, що утворюються при регенерації фільтра, м3: 0,18 \*.
* Тривалість регенерації, хв.: 80-110.
* Витрата солі на регенерацію, кг: 1,8-2,8 \*.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Передфільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Передфільтр вугільний картридж - 2 шт.
* Насос високопродуктивний - 1 шт.
* Мембранний елемент - 3 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Датчик високого тиску і датчик сухого ходу - 1 шт.
* Кран на мийку – комплект.
* Підключення до каналізації – комплект.
* Рама установки - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С, л/год: 40-60.
* Продуктивність при 15 ° С л/добу: 500-1440.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Споживана потужність: Вт 80.
* Тиск на вході, атм; 2,0-5,0.
* Робочий тиск в модулі, атм: 5,0-7,0.
* Діаметри підключень, дюйм: 1/2".
* Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 1300х550х560.

1. Фільтр кальцит. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Загрузка таблетованої солі (включаючи вартість солі) – 400 кг.
2. Заміна комплекту картриджів установки зворотного осмосу (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
3. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
4. Заміна комплекту мембран установки зворотного осмосу (включаючи вартість мембран) – тричі на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №3**

# Джерело води : централізоване водопостачання.

# Організація / об'єкт установки : Мар'їнська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №2 Мар'їнської районної ради Донецької області. Донецька область, Мар'їнський район, м.Мар'їнка, просп. Дружби, 4.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 1 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 5,8 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 1 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 21,2 | Нітрати, , мг/дм3 | 0,5 |
| Каламутність, мг/дм3 | 2,3 | Окиснюваність, мг/дм3 | 2,2 |
| Водневий показник, pH | 7,95 | Фториди, мг/дм3 | 0,2 |
| Сульфати, мг/дм3 | 286,4 | Залізо загальне, мг/дм3 | 1 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 598 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 69,1 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 171 учень х 3 л/доба = 513 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосні станції – 2 одиниці. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води та подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 2 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка комплексної очистки – 1 одиниця. Видаляє залізо, марганець, жорсткість, амоній, окислюваність.

Комплект поставки:

* Корпус фільтра 1 шт.
* Автоматичний керуючий клапан - 1 шт.
* Верхнє і нижнє дренажно-розподільні пристрої - 1 компл.
* Центральна труба - 1 шт.
* Матеріал загрузки - 15 л
* Сольовий бак - 1 шт.
* Мікроперемикач - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність робоча / максимальна, м3/год: 0,8-1,0.
* Робочий тиск, атм: 3-6.
* Температура води, град С: 4 – 30.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Діаметр підключення трубопроводів різьблення: 1 "BSPT.
* Монтажна зона (ширина х глибина х висота), мм: 350х520х1130.
* Висота підключень, мм: 990.
* Обсяг стоків, що утворюються при регенерації фільтра, м3: 0,18 \*.
* Тривалість регенерації, хв.: 80-110.
* Витрата солі на регенерацію, кг: 1,8-2,8 \*.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Передфільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Передфільтр вугільний картридж - 2 шт.
* Насос високопродуктивний - 1 шт.
* Мембранний елемент - 3 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Датчик високого тиску і датчик сухого ходу - 1 шт.
* Кран на мийку – комплект.
* Підключення до каналізації – комплект.
* Рама установки - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С, л/год: 40-60.
* Продуктивність при 15 ° С л/добу: 500-1440.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Споживана потужність: Вт 80.
* Тиск на вході, атм; 2,0-5,0.
* Робочий тиск в модулі, атм: 5,0-7,0.
* Діаметри підключень, дюйм: 1/2".
* Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 1300х550х560.

1. Фільтр кальцит. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запірна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Загрузка таблетованої солі (включаючи вартість солі) – 400 кг.
2. Заміна комплекту картриджів установки зворотного осмосу (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
3. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
4. Заміна комплекту мембран установки зворотного осмосу (включаючи вартість мембран) – тричі на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №4**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Хлібодарівський навчально-виховний комплекс Хлібодарівської сільської ради Волноваського району Донецької області. Донецька область, Волноваський район, с-ще Хлібодарівка, вул. Миру, 1-а.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 9,3 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 0 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 0 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 5 | Нітрати, , мг/дм3 | 0,5 |
| Каламутність, мг/дм3 | 0,66 | Окиснюваність, мг/дм3 | 1,8 |
| Водневий показник, pH | 7,77 | Фториди, мг/дм3 | 0,24 |
| Сульфати, мг/дм3 | 704 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,64 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 1390 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 60,6 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 245 учнів х 3 л/доба = 735 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосні станції – 2 одиниці. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води та подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 2 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка комплексної очистки – 1 одиниця. Видаляє залізо, марганець, жорсткість, амоній, окислюваність.

Комплект поставки:

* Корпус фільтра 1 шт.
* Автоматичний керуючий клапан - 1 шт.
* Верхнє і нижнє дренажно-розподільні пристрої - 1 компл.
* Центральна труба - 1 шт.
* Матеріал загрузки - 15 л
* Сольовий бак - 1 шт.
* Мікроперемикач - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність робоча / максимальна, м3/год: 0,8-1,0.
* Робочий тиск, атм: 3-6.
* Температура води, град С: 4 – 30.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Діаметр підключення трубопроводів різьблення: 1 "BSPT.
* Монтажна зона (ширина х глибина х висота), мм: 350х520х1130.
* Висота підключень, мм: 990.
* Обсяг стоків, що утворюються при регенерації фільтра, м3: 0,18 \*.
* Тривалість регенерації, хв.: 80-110.
* Витрата солі на регенерацію, кг: 1,8-2,8 \*.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Передфільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Передфільтр вугільний картридж - 2 шт.
* Насос високопродуктивний - 1 шт.
* Мембранний елемент - 3 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Датчик високого тиску і датчик сухого ходу - 1 шт.
* Кран на мийку – комплект.
* Підключення до каналізації – комплект.
* Рама установки - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С, л/год: 40-60.
* Продуктивність при 15 ° С л/добу: 500-1440.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Споживана потужність: Вт 80.
* Тиск на вході, атм; 2,0-5,0.
* Робочий тиск в модулі, атм: 5,0-7,0.
* Діаметри підключень, дюйм: 1/2".
* Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 1300х550х560.

1. Фільтр кальцит. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Загрузка таблетованої солі (включаючи вартість солі) – 400 кг.
2. Заміна комплекту картриджів установки зворотного осмосу (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
3. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
4. Заміна комплекту мембран установки зворотного осмосу (включаючи вартість мембран) – тричі на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №5**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Гранітненьський дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) загального типу «Ромашка» Гранітненьскої сільської ради Волноваського району Донецької області. Донецька область, Волноваський район, с. Гранітне, вул. Самохіна, буд. 26.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 1 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 10,4 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 2 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 1 | Нітріти, мг/дм3 | 0,006 |
| Забарвленість, градуси | 14,2 | Нітрати, , мг/дм3 | 54,4 |
| Каламутність, мг/дм3 | 2,8 | Окиснюваність, мг/дм3 | 5,4 |
| Водневий показник, pH | 7,06 | Фториди, мг/дм3 | 0,1 |
| Сульфати, мг/дм3 | 358,6 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,28 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 796 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 43,3 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 70 учнів х 3 л/доба = 210 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 200 літрів.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосні станції – 2 одиниці. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води та подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 2 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка комплексної очистки – 1 одиниця. Видаляє залізо, марганець, жорсткість, амоній, окислюваність.

Комплект поставки:

* Корпус фільтра 1 шт.
* Автоматичний керуючий клапан - 1 шт.
* Верхнє і нижнє дренажно-розподільні пристрої - 1 компл.
* Центральна труба - 1 шт.
* Матеріал загрузки - 15 л
* Сольовий бак - 1 шт.
* Мікроперемикач - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність робоча / максимальна, м3/год: 0,8-1,0.
* Робочий тиск, атм: 3-6.
* Температура води, град С: 4 – 30.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Діаметр підключення трубопроводів різьблення: 1 "BSPT.
* Монтажна зона (ширина х глибина х висота), мм: 350х520х1130.
* Висота підключень, мм: 990.
* Обсяг стоків, що утворюються при регенерації фільтра, м3: 0,18 \*.
* Тривалість регенерації, хв.: 80-110.
* Витрата солі на регенерацію, кг: 1,8-2,8 \*.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Передфільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Передфільтр вугільний картридж - 2 шт.
* Насос високопродуктивний - 1 шт.
* Мембранний елемент - 3 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Датчик високого тиску і датчик сухого ходу - 1 шт.
* Кран на мийку – комплект.
* Підключення до каналізації – комплект.
* Рама установки - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С, л/год: 40-60.
* Продуктивність при 15 ° С л/добу: 500-1440.
* Електроживлення: 220 В, 50 Гц.
* Споживана потужність: Вт 80.
* Тиск на вході, атм; 2,0-5,0.
* Робочий тиск в модулі, атм: 5,0-7,0.
* Діаметри підключень, дюйм: 1/2".
* Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 1300х550х560.

1. Фільтр кальцит. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Загрузка таблетованої солі (включаючи вартість солі) – 400 кг.
2. Заміна комплекту картриджів установки зворотного осмосу (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
3. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
4. Заміна комплекту мембран установки зворотного осмосу (включаючи вартість мембран) – тричі на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №6**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Георгіївський заклад загальної середньої освіти І-ІІ ступенів Мар'їнської районної ради Донецької області. Донецька область, Мар'їнський район, с.Георгіївка, вул. Гагаріна, 1.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 29,7 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 1 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 5 | Нітрати, , мг/дм3 | 86,8 |
| Каламутність, мг/дм3 | 0,63 | Окиснюваність, мг/дм3 | 4,8 |
| Водневий показник, pH | 7,18 | Фториди, мг/дм3 | 0,26 |
| Сульфати, мг/дм3 | 2644 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,2 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 4122 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 139,8 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 78 учнів х 3 л/доба = 234 літри.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Фільтр механічного очищення ВВ-20 – 1 одиниця. Видалення механічні частинки іржі, піску, клоччя та інше.

Комплект поставки:

* Корпус фільтру - 1 шт.
* Картридж поліпропіленовий - 1 шт.
* Кронштейн и кріплення - 1 шт.
* Ключ - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Пропускна здатність, м3/год: до 5,0.
* Перепад тиску, бар: 0,1 бар.
* Робочий тиск, бар: 2-6.
* Температура води, 0С: 4-30.
* Рейтинг фільтрації, мкм: 20.
* Діаметр підключення, дюйм: 1.
* Габаритні розміри, м: 0,2х0,2х0,6.

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип насоса: насосна станція, самовсмоктувальний.
* Вид насоса: поверхневий.
* Максимальний напір: 40 м.
* Габарити (ВхШхД): 66,5х28х50 см.
* Вага: 17,6 кг.
* Матеріал корпусу: нержавіюча сталь.
* Максимальна подача: 3,5 м3/год.
* Максимальний робочий тиск: 6 бар.
* Клас захисту: IP 44.
* Напруга мережі: 220 В
* Споживана потужність: 0,775 кВт.
* Допустима температура перекачується рідини: від 0 ° C до 40 ° C.
* Діаметр роз'єму з'єднання: 1".
* Установка насоса: горизонтальна.
* Номінальний струм: 3,6 А.
* Об’єм баку: 24 літри.

1. Станція дозування антискаланту на установку зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* насос-дозатор – 1 шт.
* донний фільтр з всмоктуючим клапаном – 1 шт.
* інжекційні клапан – 1 шт.
* комплект трубок для підключення – 1 шт.
* ємність розчину реагенту – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Режим дозування: постійний.
* Номінальний протитиск (Pном), бар: 1,5.
* Продуктивність при Pном, л/год: 7,5.
* Максимальний протитиск (Pном), бар: 3.
* Обсяг одиничного вприску, мл: 0,72.
* Частота вприскування за хвилину: 0...150.
* Висота всмоктування (максимальна): 1м.
* Потужність насоса-дозатора, Вт: 16.
* Об'єм ємності для реагентів, л: 60.
* Габарити ємності для реагентів, (Діаметр × Висота, мм): 370 × 640.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Префільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Насос високого тиску - 1 шт.
* Високоселективний мембранний елемент LCLE4040 (4 ") - 1 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Керуючий електронний контролер - 1 шт.
* КВП, в т. ч: комплект
* - ротаметри, манометри, датчик сухого ходу
* - автоматичні клапани
* - поплавковий вимикач
* Рама установки - 1 шт.
* Арматура та трубна обв'язка – комплект.
* Система промивки пермеатом - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С м3 / год 0,2-0,25 \*\*
* Електроживлення 220 В, 50 Гц
* Потужність насоса кВт 0,67
* Тиск на вході атм 2-6 \*
* Робочий тиск в модулі атм 8,0-10,0
* Споживання води в робочому режимі м3 / год 0,67-0,85
* Споживання води в режимі гідравлічної промивки м3 / год 1,8-2,3

- Діаметри підключень: вхід установки ½ ", вихід пермеату ½ ", скидання концентрату ½ ".

- Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 550х405х1450.

1. Фільтр кальцит ВВ-20. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
3. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
4. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.
6. Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №7**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Єлизаветівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Мар'їнської районної ради Донецької області. Донецька область, Мар'їнський район, с.Єлизаветівка, вул. Центральна, 45.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 18,6 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 1 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 5 | Нітрати, , мг/дм3 | 97,1 |
| Каламутність, мг/дм3 | 0,58 | Окиснюваність, мг/дм3 | 5 |
| Водневий показник, pH | 7,05 | Фториди, мг/дм3 | 0,26 |
| Сульфати, мг/дм3 | 1204,8 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,14 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 2110 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 194 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 136 учнів х 3 л/доба = 408 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Фільтр механічного очищення ВВ-20 – 1 одиниця. Видалення механічні частинки іржі, піску, клоччя та інше.

Комплект поставки:

* Корпус фільтру - 1 шт.
* Картридж поліпропіленовий - 1 шт.
* Кронштейн и кріплення - 1 шт.
* Ключ - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Пропускна здатність, м3/год: до 5,0.
* Перепад тиску, бар: 0,1 бар.
* Робочий тиск, бар: 2-6.
* Температура води, 0С: 4-30.
* Рейтинг фільтрації, мкм: 20.
* Діаметр підключення, дюйм: 1.
* Габаритні розміри, м: 0,2х0,2х0,6.

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип насоса: насосна станція, самовсмоктувальний.
* Вид насоса: поверхневий.
* Максимальний напір: 40 м.
* Габарити (ВхШхД): 66,5х28х50 см.
* Вага: 17,6 кг.
* Матеріал корпусу: нержавіюча сталь.
* Максимальна подача: 3,5 м3/год.
* Максимальний робочий тиск: 6 бар.
* Клас захисту: IP 44.
* Напруга мережі: 220 В
* Споживана потужність: 0,775 кВт.
* Допустима температура перекачується рідини: від 0 ° C до 40 ° C.
* Діаметр роз'єму з'єднання: 1".
* Установка насоса: горизонтальна.
* Номінальний струм: 3,6 А.
* Об’єм баку: 24 літри.

1. Станція дозування антискаланту на установку зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* насос-дозатор – 1 шт.
* донний фільтр з всмоктуючим клапаном – 1 шт.
* інжекційні клапан – 1 шт.
* комплект трубок для підключення – 1 шт.
* ємність розчину реагенту – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Режим дозування: постійний.
* Номінальний протитиск (Pном), бар: 1,5.
* Продуктивність при Pном, л/год: 7,5.
* Максимальний протитиск (Pном), бар: 3.
* Обсяг одиничного вприску, мл: 0,72.
* Частота вприскування за хвилину: 0...150.
* Висота всмоктування (максимальна): 1м.
* Потужність насоса-дозатора, Вт: 16.
* Об'єм ємності для реагентів, л: 60.
* Габарити ємності для реагентів, (Діаметр × Висота, мм): 370 × 640.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Префільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Насос високого тиску - 1 шт.
* Високоселективний мембранний елемент LCLE4040 (4 ") - 1 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Керуючий електронний контролер - 1 шт.
* КВП, в т. ч: комплект
* - ротаметри, манометри, датчик сухого ходу
* - автоматичні клапани
* - поплавковий вимикач
* Рама установки - 1 шт.
* Арматура та трубна обв'язка – комплект.
* Система промивки пермеатом - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С м3 / год 0,2-0,25 \*\*
* Електроживлення 220 В, 50 Гц
* Потужність насоса кВт 0,67
* Тиск на вході атм 2-6 \*
* Робочий тиск в модулі атм 8,0-10,0
* Споживання води в робочому режимі м3 / год 0,67-0,85
* Споживання води в режимі гідравлічної промивки м3 / год 1,8-2,3

- Діаметри підключень: вхід установки ½ ", вихід пермеату ½ ", скидання концентрату ½ ".

- Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 550х405х1450.

1. Фільтр кальцит ВВ-20. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
3. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
4. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.
6. Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №8**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Острівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Мар'їнської районної ради Донецької області. Донецька область, Мар'їнський район, с.Костянтинопольське, вул. Острівська, 31-А.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 27,9 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 0 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 5 | Нітрати, , мг/дм3 | 0,5 |
| Каламутність, мг/дм3 | 0,74 | Окиснюваність, мг/дм3 | 2,2 |
| Водневий показник, pH | 7,2 | Фториди, мг/дм3 | 0,28 |
| Сульфати, мг/дм3 | 1462 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,23 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 2958 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 271,6 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 122 учня х 3 л/доба = 366 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Фільтр механічного очищення ВВ-20 – 1 одиниця. Видалення механічні частинки іржі, піску, клоччя та інше.

Комплект поставки:

* Корпус фільтру - 1 шт.
* Картридж поліпропіленовий - 1 шт.
* Кронштейн и кріплення - 1 шт.
* Ключ - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Пропускна здатність, м3/год: до 5,0.
* Перепад тиску, бар: 0,1 бар.
* Робочий тиск, бар: 2-6.
* Температура води, 0С: 4-30.
* Рейтинг фільтрації, мкм: 20.
* Діаметр підключення, дюйм: 1.
* Габаритні розміри, м: 0,2х0,2х0,6.

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип насоса: насосна станція, самовсмоктувальний.
* Вид насоса: поверхневий.
* Максимальний напір: 40 м.
* Габарити (ВхШхД): 66,5х28х50 см.
* Вага: 17,6 кг.
* Матеріал корпусу: нержавіюча сталь.
* Максимальна подача: 3,5 м3/год.
* Максимальний робочий тиск: 6 бар.
* Клас захисту: IP 44.
* Напруга мережі: 220 В
* Споживана потужність: 0,775 кВт.
* Допустима температура перекачується рідини: від 0 ° C до 40 ° C.
* Діаметр роз'єму з'єднання: 1".
* Установка насоса: горизонтальна.
* Номінальний струм: 3,6 А.
* Об’єм баку: 24 літри.

1. Станція дозування антискаланту на установку зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* насос-дозатор – 1 шт.
* донний фільтр з всмоктуючим клапаном – 1 шт.
* інжекційні клапан – 1 шт.
* комплект трубок для підключення – 1 шт.
* ємність розчину реагенту – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Режим дозування: постійний.
* Номінальний протитиск (Pном), бар: 1,5.
* Продуктивність при Pном, л/год: 7,5.
* Максимальний протитиск (Pном), бар: 3.
* Обсяг одиничного вприску, мл: 0,72.
* Частота вприскування за хвилину: 0...150.
* Висота всмоктування (максимальна): 1м.
* Потужність насоса-дозатора, Вт: 16.
* Об'єм ємності для реагентів, л: 60.
* Габарити ємності для реагентів, (Діаметр × Висота, мм): 370 × 640.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Префільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Насос високого тиску - 1 шт.
* Високоселективний мембранний елемент LCLE4040 (4 ") - 1 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Керуючий електронний контролер - 1 шт.
* КВП, в т. ч: комплект
* - ротаметри, манометри, датчик сухого ходу
* - автоматичні клапани
* - поплавковий вимикач
* Рама установки - 1 шт.
* Арматура та трубна обв'язка – комплект.
* Система промивки пермеатом - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С м3 / год 0,2-0,25 \*\*
* Електроживлення 220 В, 50 Гц
* Потужність насоса кВт 0,67
* Тиск на вході атм 2-6 \*
* Робочий тиск в модулі атм 8,0-10,0
* Споживання води в робочому режимі м3 / год 0,67-0,85
* Споживання води в режимі гідравлічної промивки м3 / год 1,8-2,3

- Діаметри підключень: вхід установки ½ ", вихід пермеату ½ ", скидання концентрату ½ ".

- Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 550х405х1450.

1. Фільтр кальцит ВВ-20. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
3. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
4. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.
6. Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №9**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Зеленоярська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Нікольської районної ради Донецької області. Донецька область, Нікольський район, с.Зелений Яр, вул. Центральна, 31 Б.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 29,6 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 0 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 10,7 | Нітрати, , мг/дм3 | 83 |
| Каламутність, мг/дм3 | 1,2 | Окиснюваність, мг/дм3 | 4,8 |
| Водневий показник, pH | 7,81 | Фториди, мг/дм3 | 0,24 |
| Сульфати, мг/дм3 | 1896 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,11 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 3606 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 67,3 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 95 учнів х 3 л/доба = 285 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Фільтр механічного очищення ВВ-20 – 1 одиниця. Видалення механічні частинки іржі, піску, клоччя та інше.

Комплект поставки:

* Корпус фільтру - 1 шт.
* Картридж поліпропіленовий - 1 шт.
* Кронштейн и кріплення - 1 шт.
* Ключ - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Пропускна здатність, м3/год: до 5,0.
* Перепад тиску, бар: 0,1 бар.
* Робочий тиск, бар: 2-6.
* Температура води, 0С: 4-30.
* Рейтинг фільтрації, мкм: 20.
* Діаметр підключення, дюйм: 1.
* Габаритні розміри, м: 0,2х0,2х0,6.

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип насоса: насосна станція, самовсмоктувальний.
* Вид насоса: поверхневий.
* Максимальний напір: 40 м.
* Габарити (ВхШхД): 66,5х28х50 см.
* Вага: 17,6 кг.
* Матеріал корпусу: нержавіюча сталь.
* Максимальна подача: 3,5 м3/год.
* Максимальний робочий тиск: 6 бар.
* Клас захисту: IP 44.
* Напруга мережі: 220 В
* Споживана потужність: 0,775 кВт.
* Допустима температура перекачується рідини: від 0 ° C до 40 ° C.
* Діаметр роз'єму з'єднання: 1".
* Установка насоса: горизонтальна.
* Номінальний струм: 3,6 А.
* Об’єм баку: 24 літри.

1. Станція дозування антискаланту на установку зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* насос-дозатор – 1 шт.
* донний фільтр з всмоктуючим клапаном – 1 шт.
* інжекційні клапан – 1 шт.
* комплект трубок для підключення – 1 шт.
* ємність розчину реагенту – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Режим дозування: постійний.
* Номінальний протитиск (Pном), бар: 1,5.
* Продуктивність при Pном, л/год: 7,5.
* Максимальний протитиск (Pном), бар: 3.
* Обсяг одиничного вприску, мл: 0,72.
* Частота вприскування за хвилину: 0...150.
* Висота всмоктування (максимальна): 1м.
* Потужність насоса-дозатора, Вт: 16.
* Об'єм ємності для реагентів, л: 60.
* Габарити ємності для реагентів, (Діаметр × Висота, мм): 370 × 640.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Префільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Насос високого тиску - 1 шт.
* Високоселективний мембранний елемент LCLE4040 (4 ") - 1 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Керуючий електронний контролер - 1 шт.
* КВП, в т. ч: комплект
* - ротаметри, манометри, датчик сухого ходу
* - автоматичні клапани
* - поплавковий вимикач
* Рама установки - 1 шт.
* Арматура та трубна обв'язка – комплект.
* Система промивки пермеатом - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С м3 / год 0,2-0,25 \*\*
* Електроживлення 220 В, 50 Гц
* Потужність насоса кВт 0,67
* Тиск на вході атм 2-6 \*
* Робочий тиск в модулі атм 8,0-10,0
* Споживання води в робочому режимі м3 / год 0,67-0,85
* Споживання води в режимі гідравлічної промивки м3 / год 1,8-2,3

- Діаметри підключень: вхід установки ½ ", вихід пермеату ½ ", скидання концентрату ½ ".

- Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 550х405х1450.

1. Фільтр кальцит ВВ-20. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
3. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
4. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.
6. Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №10**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Володарський ясла-садок № 3 "Ромашка". Донецька область, Нікольський район, смт Нікольське, Зої Космодем"янської 8.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 24,4 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 0 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 11,7 | Нітрати, , мг/дм3 | 95,2 |
| Каламутність, мг/дм3 | 1,4 | Окиснюваність, мг/дм3 | 4,8 |
| Водневий показник, pH | 7,69 | Фториди, мг/дм3 | 0,19 |
| Сульфати, мг/дм3 | 1508,2 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,2 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 3140 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 110,6 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 132 учня х 3 л/доба = 396 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Фільтр механічного очищення ВВ-20 – 1 одиниця. Видалення механічні частинки іржі, піску, клоччя та інше.

Комплект поставки:

* Корпус фільтру - 1 шт.
* Картридж поліпропіленовий - 1 шт.
* Кронштейн и кріплення - 1 шт.
* Ключ - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Пропускна здатність, м3/год: до 5,0.
* Перепад тиску, бар: 0,1 бар.
* Робочий тиск, бар: 2-6.
* Температура води, 0С: 4-30.
* Рейтинг фільтрації, мкм: 20.
* Діаметр підключення, дюйм: 1.
* Габаритні розміри, м: 0,2х0,2х0,6.

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип насоса: насосна станція, самовсмоктувальний.
* Вид насоса: поверхневий.
* Максимальний напір: 40 м.
* Габарити (ВхШхД): 66,5х28х50 см.
* Вага: 17,6 кг.
* Матеріал корпусу: нержавіюча сталь.
* Максимальна подача: 3,5 м3/год.
* Максимальний робочий тиск: 6 бар.
* Клас захисту: IP 44.
* Напруга мережі: 220 В
* Споживана потужність: 0,775 кВт.
* Допустима температура перекачується рідини: від 0 ° C до 40 ° C.
* Діаметр роз'єму з'єднання: 1".
* Установка насоса: горизонтальна.
* Номінальний струм: 3,6 А.
* Об’єм баку: 24 літри.

1. Станція дозування антискаланту на установку зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* насос-дозатор – 1 шт.
* донний фільтр з всмоктуючим клапаном – 1 шт.
* інжекційні клапан – 1 шт.
* комплект трубок для підключення – 1 шт.
* ємність розчину реагенту – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Режим дозування: постійний.
* Номінальний протитиск (Pном), бар: 1,5.
* Продуктивність при Pном, л/год: 7,5.
* Максимальний протитиск (Pном), бар: 3.
* Обсяг одиничного вприску, мл: 0,72.
* Частота вприскування за хвилину: 0...150.
* Висота всмоктування (максимальна): 1м.
* Потужність насоса-дозатора, Вт: 16.
* Об'єм ємності для реагентів, л: 60.
* Габарити ємності для реагентів, (Діаметр × Висота, мм): 370 × 640.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Префільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Насос високого тиску - 1 шт.
* Високоселективний мембранний елемент LCLE4040 (4 ") - 1 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Керуючий електронний контролер - 1 шт.
* КВП, в т. ч: комплект
* - ротаметри, манометри, датчик сухого ходу
* - автоматичні клапани
* - поплавковий вимикач
* Рама установки - 1 шт.
* Арматура та трубна обв'язка – комплект.
* Система промивки пермеатом - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С м3 / год 0,2-0,25 \*\*
* Електроживлення 220 В, 50 Гц
* Потужність насоса кВт 0,67
* Тиск на вході атм 2-6 \*
* Робочий тиск в модулі атм 8,0-10,0
* Споживання води в робочому режимі м3 / год 0,67-0,85
* Споживання води в режимі гідравлічної промивки м3 / год 1,8-2,3

- Діаметри підключень: вхід установки ½ ", вихід пермеату ½ ", скидання концентрату ½ ".

- Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 550х405х1450.

1. Фільтр кальцит ВВ-20. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
3. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
4. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.
6. Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №11**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Мангуська центральна районна лікарня. Донецька область, Мангушський район, смт Мангуш, вул. Поштова 22.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 1 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 31,2 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 2 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 1 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 1,1 | Нітрати, , мг/дм3 | 62,4 |
| Каламутність, мг/дм3 | 9,6 | Окиснюваність, мг/дм3 | 5 |
| Водневий показник, pH | 7,14 | Фториди, мг/дм3 | 0,28 |
| Сульфати, мг/дм3 | 2416 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,2 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 5260 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 427,9 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 278 чол х 3 л/доба = 834 літри.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Фільтр механічного очищення ВВ-20 – 1 одиниця. Видалення механічні частинки іржі, піску, клоччя та інше.

Комплект поставки:

* Корпус фільтру - 1 шт.
* Картридж поліпропіленовий - 1 шт.
* Кронштейн и кріплення - 1 шт.
* Ключ - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Пропускна здатність, м3/год: до 5,0.
* Перепад тиску, бар: 0,1 бар.
* Робочий тиск, бар: 2-6.
* Температура води, 0С: 4-30.
* Рейтинг фільтрації, мкм: 20.
* Діаметр підключення, дюйм: 1.
* Габаритні розміри, м: 0,2х0,2х0,6.

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип насоса: насосна станція, самовсмоктувальний.
* Вид насоса: поверхневий.
* Максимальний напір: 40 м.
* Габарити (ВхШхД): 66,5х28х50 см.
* Вага: 17,6 кг.
* Матеріал корпусу: нержавіюча сталь.
* Максимальна подача: 3,5 м3/год.
* Максимальний робочий тиск: 6 бар.
* Клас захисту: IP 44.
* Напруга мережі: 220 В
* Споживана потужність: 0,775 кВт.
* Допустима температура перекачується рідини: від 0 ° C до 40 ° C.
* Діаметр роз'єму з'єднання: 1".
* Установка насоса: горизонтальна.
* Номінальний струм: 3,6 А.
* Об’єм баку: 24 літри.

1. Станція дозування антискаланту на установку зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* насос-дозатор – 1 шт.
* донний фільтр з всмоктуючим клапаном – 1 шт.
* інжекційні клапан – 1 шт.
* комплект трубок для підключення – 1 шт.
* ємність розчину реагенту – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Режим дозування: постійний.
* Номінальний протитиск (Pном), бар: 1,5.
* Продуктивність при Pном, л/год: 7,5.
* Максимальний протитиск (Pном), бар: 3.
* Обсяг одиничного вприску, мл: 0,72.
* Частота вприскування за хвилину: 0...150.
* Висота всмоктування (максимальна): 1м.
* Потужність насоса-дозатора, Вт: 16.
* Об'єм ємності для реагентів, л: 60.
* Габарити ємності для реагентів, (Діаметр × Висота, мм): 370 × 640.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Префільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Насос високого тиску - 1 шт.
* Високоселективний мембранний елемент LCLE4040 (4 ") - 1 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Керуючий електронний контролер - 1 шт.
* КВП, в т. ч: комплект
* - ротаметри, манометри, датчик сухого ходу
* - автоматичні клапани
* - поплавковий вимикач
* Рама установки - 1 шт.
* Арматура та трубна обв'язка – комплект.
* Система промивки пермеатом - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С м3 / год 0,2-0,25 \*\*
* Електроживлення 220 В, 50 Гц
* Потужність насоса кВт 0,67
* Тиск на вході атм 2-6 \*
* Робочий тиск в модулі атм 8,0-10,0
* Споживання води в робочому режимі м3 / год 0,67-0,85
* Споживання води в режимі гідравлічної промивки м3 / год 1,8-2,3

- Діаметри підключень: вхід установки ½ ", вихід пермеату ½ ", скидання концентрату ½ ".

- Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 550х405х1450.

1. Фільтр кальцит ВВ-20. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
3. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
4. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.
6. Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ №12**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Єгорівська сільська рада Волноваського району Донецької області. Донецька область, Волноваський район, с. Єгорівка, вул. Ювілейна, буд. 29.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 26 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 0 | Амоній, мг/дм3 | 0,04 |
| Смак та присмак, бали | 0 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 8 | Нітрати, , мг/дм3 | 1,9 |
| Каламутність, мг/дм3 | 6,1 | Окиснюваність, мг/дм3 | 1,4 |
| Водневий показник, pH | 6,4 | Фториди, мг/дм3 | - |
| Сульфати, мг/дм3 | - | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,1 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 3030 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | - |
| Хлориди, мг/дм3 | 673,4 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | - |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ПОКАЗНИКИ ПОТОКУ ФІЛЬТРАТУ

Мінімальна добова продуктивність: 300 сімей х 6 л/доба = 1800 літрів.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Фільтр механічного очищення ВВ-20 – 1 одиниця. Видалення механічні частинки іржі, піску, клоччя та інше.

Комплект поставки:

* Корпус фільтру - 1 шт.
* Картридж поліпропіленовий - 1 шт.
* Кронштейн и кріплення - 1 шт.
* Ключ - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Пропускна здатність, м3/год: до 5,0.
* Перепад тиску, бар: 0,1 бар.
* Робочий тиск, бар: 2-6.
* Температура води, 0С: 4-30.
* Рейтинг фільтрації, мкм: 20.
* Діаметр підключення, дюйм: 1.
* Габаритні розміри, м: 0,2х0,2х0,6.

1. Накопичувальні ємності – 2 одиниці. Баки запасу очищеної води для згладжування пікових розборів та накопичування початкової води. Сертифіковані для використання у харчовій промисловості.

Комплект поставки:

* Накопичувальна ємність – 2 шт.
* Електричний або механічний поплавковий датчик рівня води – 2 шт.

Технічні характеристики баків:

* Об’єм: 420 літрів.
* Габарити 730х1000 мм.
* Матеріал: високоякісний PE, PP, PVDF.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип насоса: насосна станція, самовсмоктувальний.
* Вид насоса: поверхневий.
* Максимальний напір: 40 м.
* Габарити (ВхШхД): 66,5х28х50 см.
* Вага: 17,6 кг.
* Матеріал корпусу: нержавіюча сталь.
* Максимальна подача: 3,5 м3/год.
* Максимальний робочий тиск: 6 бар.
* Клас захисту: IP 44.
* Напруга мережі: 220 В
* Споживана потужність: 0,775 кВт.
* Допустима температура перекачується рідини: від 0 ° C до 40 ° C.
* Діаметр роз'єму з'єднання: 1".
* Установка насоса: горизонтальна.
* Номінальний струм: 3,6 А.
* Об’єм баку: 24 літри.

1. Станція дозування антискаланту на установку зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* насос-дозатор – 1 шт.
* донний фільтр з всмоктуючим клапаном – 1 шт.
* інжекційні клапан – 1 шт.
* комплект трубок для підключення – 1 шт.
* ємність розчину реагенту – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Режим дозування: постійний.
* Номінальний протитиск (Pном), бар: 1,5.
* Продуктивність при Pном, л/год: 7,5.
* Максимальний протитиск (Pном), бар: 3.
* Обсяг одиничного вприску, мл: 0,72.
* Частота вприскування за хвилину: 0...150.
* Висота всмоктування (максимальна): 1м.
* Потужність насоса-дозатора, Вт: 16.
* Об'єм ємності для реагентів, л: 60.
* Габарити ємності для реагентів, (Діаметр × Висота, мм): 370 × 640.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Префільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Насос високого тиску - 1 шт.
* Високоселективний мембранний елемент LCLE4040 (4 ") - 1 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Керуючий електронний контролер - 1 шт.
* КВП, в т. ч: комплект
* - ротаметри, манометри, датчик сухого ходу
* - автоматичні клапани
* - поплавковий вимикач
* Рама установки - 1 шт.
* Арматура та трубна обв'язка – комплект.
* Система промивки пермеатом - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С м3 / год 0,2-0,25 \*\*
* Електроживлення 220 В, 50 Гц
* Потужність насоса кВт 0,67
* Тиск на вході атм 2-6 \*
* Робочий тиск в модулі атм 8,0-10,0
* Споживання води в робочому режимі м3 / год 0,67-0,85
* Споживання води в режимі гідравлічної промивки м3 / год 1,8-2,3

- Діаметри підключень: вхід установки ½ ", вихід пермеату ½ ", скидання концентрату ½ ".

- Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 550х405х1450.

1. Фільтр кальцит ВВ-20. Корегування рівня pH – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Фільтр – 1 шт.
* Колба – 1 шт.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.
* Клас захисту: IP54.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, дріт, бокс з автоматичними вимикачами, фітинги) – 1 комплект.

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Заміна картриджу кальцит (включаючи вартість картриджу) – двічі на рік.
3. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
4. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
5. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.
6. Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ОКРЕМИХ КОМПОНЕНТІВ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ПРОТЯГОМ РОКУ №13**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Гранітненська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Волноваської районної ради Донецької області. Донецька область, Волноваський район, с.Гранітне, вул. Богдана Хмельницького, 33.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 16,8 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 0 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 0 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 8,6 | Нітрати, , мг/дм3 | 155 |
| Каламутність, мг/дм3 | 0,92 | Окиснюваність, мг/дм3 | 4 |
| Водневий показник, pH | 7,86 | Фториди, мг/дм3 | 0,14 |
| Сульфати, мг/дм3 | 796 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,08 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 1530 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 101 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Необхідна заміна компонентів системи водоочищення, а саме: система зворотного осмосу, станція дозування антискаланту, установка УФ-знезараження, поліпропіленові картриджі механічної очистки, засипка активованого вугілля. Введення системи в експлуатацію, сервісне обслуговування протягом року.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Станція дозування антискаланту на установку зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* насос-дозатор – 1 шт.
* донний фільтр з всмоктуючим клапаном – 1 шт.
* інжекційні клапан – 1 шт.
* комплект трубок для підключення – 1 шт.
* ємність розчину реагенту – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Режим дозування: постійний.
* Номінальний протитиск (Pном), бар: 1,5.
* Продуктивність при Pном, л/год: 7,5.
* Максимальний протитиск (Pном), бар: 3.
* Обсяг одиничного вприску, мл: 0,72.
* Частота вприскування за хвилину: 0...150.
* Висота всмоктування (максимальна): 1м.
* Потужність насоса-дозатора, Вт: 16.
* Об'єм ємності для реагентів, л: 60.
* Габарити ємності для реагентів, (Діаметр × Висота, мм): 370 × 640.

1. Установка зворотного осмосу – 1 одиниця.

Комплект поставки:

* Префільтр картріджний тонкого очищення 5 мкм - 1 шт.
* Насос високого тиску - 1 шт.
* Високоселективний мембранний елемент XLE4040 (4 ") - 1 шт.
* Мембранотримач - 1 шт.
* Керуючий електронний контролер - 1 шт.
* КВП, в т. ч: комплект
* - ротаметри, манометри, датчик сухого ходу
* - автоматичні клапани
* - поплавковий вимикач
* Рама установки - 1 шт.
* Арматура та трубна обв'язка – комплект.
* Система промивки пермеатом - 1 шт.

Технічні характеристики:

* Продуктивність при 15 ° С м3 / год 0,2-0,25 \*\*
* Електроживлення 220 В, 50 Гц
* Потужність насоса кВт 0,67
* Тиск на вході атм 2-6 \*
* Робочий тиск в модулі атм 8,0-10,0
* Споживання води в робочому режимі м3 / год 0,67-0,85
* Споживання води в режимі гідравлічної промивки м3 / год 1,8-2,3

- Діаметри підключень: вхід установки ½ ", вихід пермеату ½ ", скидання концентрату ½ ".

- Габарити установки (ширина х глибина х висота), мм: 550х405х1450.

1. Установка УФ-знезараження – 1 одиниця. Знезараження води. Корегування мікробіології. У комплекті за автоматикою на основі реле часу.

Комплект поставки:

* Корпус з кварцовим кожухом - 1 шт.
* УФ-випромінювач - 1 шт.
* Блок живлення - 1 шт.
* Реле часу – 1 шт.
* Електромагнітний клапан – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Максимальний потік знезаражуючої води, м3/год: 1,36.
* Максимальний тиск на вході, атм: 8.
* Електроживлення: 220В, 50 Гц.
* Споживана потужність, Вт: 21.
* Діаметр підключення трубопроводів: 1 '' різьблення.
* Контроль несправності лампи: візуальний.
* Монтажна зона (довжина х ширина х висота), мм: 555 х 64 х 107.

1. Картридж поліпропіленовий ВВ-20 20 мкм – 2 одиниці.
2. Активоване вугілля 207C (сорбционне завантаження на базі активованого вугілля) – 25 кг.
3. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, фітинги) – 1 комплект

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
3. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
4. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.
5. Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПОСТАВКУ, МОНТАЖ, ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ОКРЕМИХ КОМПОНЕНТІВ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ПРОТЯГОМ РОКУ №14**

# Джерело води : свердловина.

# Організація / об'єкт установки : Македонівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Нікольської районної ради Донецької області. Донецька область, Нікольський район, с.Македонівка, вул. Гагаріна, 79а.

# ПОКАЗНИКИ ПОЧАТКОВОЇ ВОДИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Запах при t 20 град.C, бали | 0 | Загальна жорсткість, ммоль/дм3 | 14,4 |
| Запах при t 60 град.C, бали | 1 | Амоній, мг/дм3 | 0,05 |
| Смак та присмак, бали | 0 | Нітріти, мг/дм3 | 0,003 |
| Забарвленість, градуси | 10,6 | Нітрати, , мг/дм3 | 46,2 |
| Каламутність, мг/дм3 | 1,2 | Окиснюваність, мг/дм3 | 4,7 |
| Водневий показник, pH | 7,51 | Фториди, мг/дм3 | 0,12 |
| Сульфати, мг/дм3 | 760,4 | Залізо загальне, мг/дм3 | 0,24 |
| Сухий залишок, мг/дм3 | 1582 | Залишковий хлор, вільний, мг/дм3 | 0,05 |
| Хлориди, мг/дм3 | 153,8 | Залишковий хлор, зв'яз., мг/дм3 | 0,05 |

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВОДИ, ЩО ОЧИЩАЄТЬСЯ

Вода після очищення повинна відповідати вимогам ДержСанПiН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", що має бути підтверджено висновком лабораторного центру за рахунок постачальника послуг.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Система водоочищення була встановлена в 2013 році. Запуск та пуско-наладка не були виконані через відсутність води в школі на той час. Необхідна ревізія, заміна витратних елементів, насосного обладнання, запуск, введення в експлуатацію та сервісне обслуговування протягом року.

БАЖАНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача води на установку з накопичувальної ємності початкової води.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип насоса: насосна станція, самовсмоктувальний.
* Вид насоса: поверхневий.
* Максимальний напір: 40 м.
* Габарити (ВхШхД): 66,5х28х50 см.
* Вага: 17,6 кг.
* Матеріал корпусу: нержавіюча сталь.
* Максимальна подача: 3,5 м3/год.
* Максимальний робочий тиск: 6 бар.
* Клас захисту: IP 44.
* Напруга мережі: 220 В
* Споживана потужність: 0,775 кВт.
* Допустима температура перекачується рідини: від 0 ° C до 40 ° C.
* Діаметр роз'єму з'єднання: 1".
* Установка насоса: горизонтальна.
* Номінальний струм: 3,6 А.
* Об’єм баку: 24 літри.

1. Насосна станція – 1 одиниця. Подача очищеної води з накопичувальної ємності очищеної води споживачам.

Комплект поставки:

* Насосна станція – 1 шт.

Технічні характеристики:

* Тип: Самовсмоктуюча з баком.
* Макс. продуктивність, м³ / год: 3.5.
* Максимальний напір, м: 35.
* Вага, кг: 15.
* Потужність, кВт: 0,85.
* Об’єм бака, л: 2.
* Двигун: Асинхронний, закритого типу, повітряного охолодження з термозахистом.

Клас захисту: IP54.

1. Мембрана XLE4040 – 1 одиниця.
2. Лампа до установки УФ-знераження Т-521 – 1 одиниця.
3. Картридж BB-20 20 мкм – 1 одиниця.
4. Картридж Slim-20 20 мкм – 1 одиниця.
5. Картридж Slim-10 10 мкм – 1 одиниця.
6. Наповнювач Filtr AG, 56,6 л – 1 одиниця.
7. Необхідні додаткові матеріали для підключення та вводу в експлуатацію системи (трубна обв’язка, запорна арматура, фітинги) – 1 комплект

БАЖАНИЙ ПОРЯДОК СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТЯГОМ РОКУ

1. Заміна комплекту поліпропіленових картриджів (включаючи вартість картриджів) – тричі на рік.
2. Промивка мембранного елементу – тричі на рік.
3. Заміна мембранного елементу (включаючи вартість мембрани) – один раз на рік.
4. Заміна випромінювача УФ-лампи (включаючи вартість випромінювача) – один раз на рік.

Дозування антискаланту (включаючи вартість антискаланту) – 10 кг.

Інженер ADRA Ukraine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савко Д.С.