

Техническое и коммерческое предложение

№170810-2ТКП1 101-104
от 29 апреля 2019 г.

Задание Заказчика.

Контактные данные

Заказчик: Физическое лицо

Контактное лицо: Гиздатуллин Р.Ф.

Телефон: +7 927 722 77 10

E-mail: teh2006@mail.ru

Монтажные работы: Да

Адрес объекта установки: п. Стрижи

Источник водоснабжения

Наличие канализации: нет данных

Условный диаметр стояка/лежака, мм: нет данных

Источник водоснабжения: скважина

Объект водопотребления

Тип объекта водопотребления:

Дом — 5 человек.

Тип ГВС: Бойлер

Норматив:

СанПиН 2.1.4.1074-01

* — для безопасной эксплуатации нагревательных приборов и сантехники

Результат исследования воды

Таб. 1

Показатель	Норматив (ПДК)	Результат измерения	Единицы измерения	Метод измерения	Погрешность метода
рН	6-9	6,99	ед.	HANNA98128	±1%
Общее солесодержание	1000	656	мг/л	HANNA98311	±10%
Запах	2	0	балл	РД 52.24.391-95	-
Цветность	20	3	град.	НАСН122	±10%
Мутность	2,6	2,6	ЕМФ	НАСН745	±5%
Взвешенные вещества	-	13,0	мг/л	НАСН630	±3%
Жесткость общая	7 (<2,0*)	6,2	мг экв./л	ПНД Ф 14.2.98-97	±15%
Сульфаты	500	14,6	мг/л	НАСН680-2106769	±20%
Хлориды	350	9,2	мг/л	ПНД Ф 14.1:2.111-97	±10%
Щелочность общая	-	7,7	мг экв./л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.245-2007	±10%
Натрий+калий	-	46,4	мг/л	Расчетно по разности	-

Железо общее	0,3	1,36	мг/л	НАСН265-103769	±10%
Железо окисное (Fe3+)	0,3	0,11	мг/л	Расчетно (Fe _{общ.} – Fe ²⁺)	–
Железо закисное (Fe2+)	0,3	1,25	мг/л	НАСН265-2105769	±15%
Сумма катионов		8,26	мг экв./л	* Европейские нормативы ограничивают показатель "Жесткость общая" величиной 5,6°DH (2 мг экв./л), для безопасной эксплуатации нагревательных приборов и сантехники	
Сумма анионов		8,26	мг экв./л		
Индекс Ланжелье при 60°C		0,35	ед.		

Из результатов исследования воды (см. Таб. 1) видно превышение ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01 по следующим показателям: Мутность; Железо общее; Железо закисное (Fe2+);

Технология.

Краткое описание предлагаемой технологии подготовки воды.

- Удаление крупных (≥ 100 мкм) загрязнений на дисковом фильтре грубой механической фильтрации (F1*);
- Удаление железа, и снижение содержания солей жесткости из на установке обезжелезивания/умягчения периодического действия (SFE1*);
- Удаление возможных проскоков продуктов окисления на картриджном фильтре (загрузка картриджа – ГАС) (F2*);

Дополнительное оборудование:

- Установка обратного осмоса (RO1**) для производства воды для питья и приготовления пищи.

* – см. Условные обозначения на принципиальной схеме (рис.1).

** – не обозначено на принципиальной схеме.

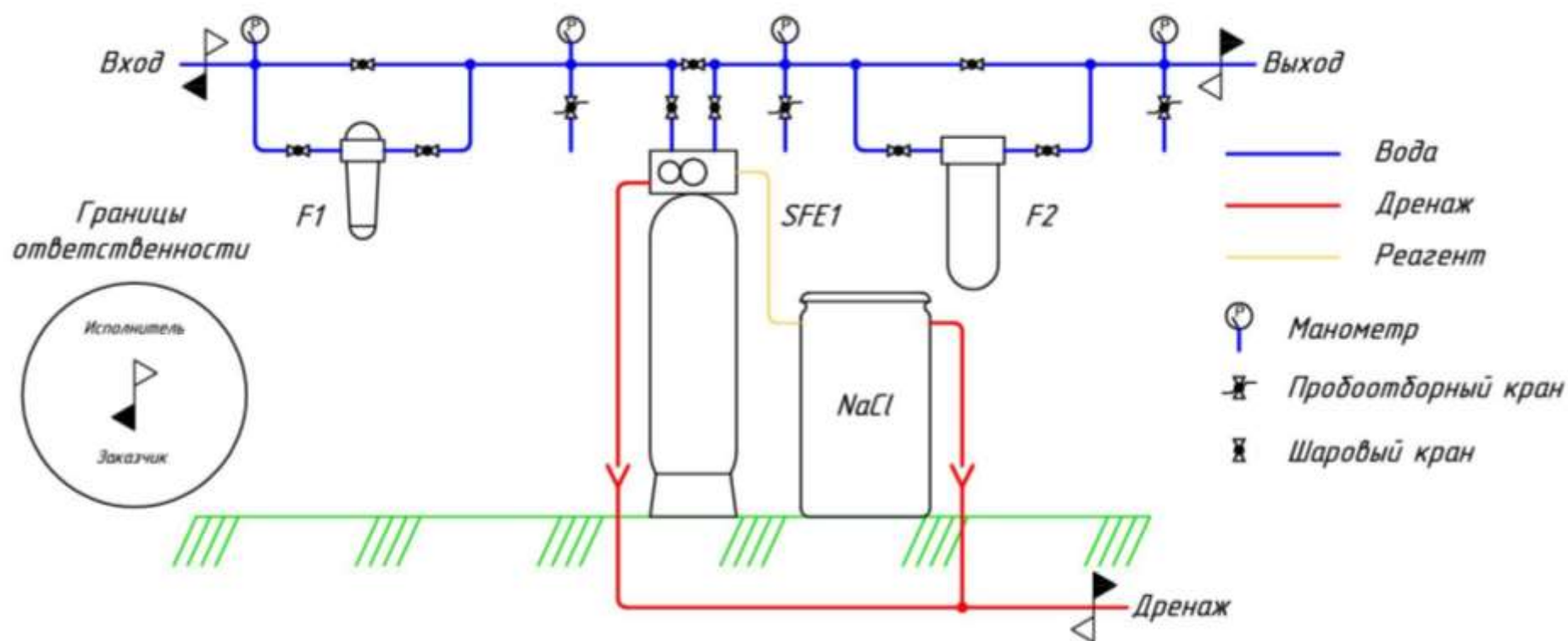
Расчет водопотребления.

Таб. 2

Норматив:	СНиП 2.04.01-85		
Категория:	Жилые дома квартирного типа		
www.watcalc.ru			
Подтип:	С водопроводом, канализацией, ваннами и бойлерными водонагревателями		
Кол-во жителей:	5	чел.	
Вероятный секундный расход:	0,33	л/с	
Конверсия в м³/ч:	1,19	м³/ч	
Среднечасовой расход:	0,06	м³/ч	
Суточный расход:	1,15	м³/сутки	

Принципиальная гидравлическая схема станции водоподготовки.

Рис.1





Описание основного оборудования

Краткие технические характеристики установки обезжелезивания/умягчения периодического действия

Таб. 3

Модель: UniFLOW SFPE-4810-C5RV1-FSL-01		
Назначение:	Умягчение/обезжелезивание	
Тип системы:	Периодического действия	
Производитель управляющего клапана:	Clack (США)	
Тип управляющего клапана:	Автоматический – По расходу	
Количество корпусов в системе:	1	шт.
Требуемая максимальная производительность:	1,19	м³/ч
Требуемый суточный объем воды:	1,15	м³
Номинальная производительность системы:	1,15	м³/ч
Максимальная производительность системы:	1,35	м³/ч
Максимальный расход воды в дренаж:	0,85	м³/ч
Расход воды на собственные нужды:	0,29	м³
Удельный расход воды на собственные нужды:	~8	%
Фильтроцикл на заданном хим.составе воды:	3,73	м³
Расход соли (NaCl) на одну регенерацию:	3,30	кг
Удельный расход соли (NaCl):	0,88	кг/м³
Габаритные размеры системы (В/Ш/Г):	1308/332/907	мм
“Сухой” вес:	44	кг
Потребляемая электрическая мощность:	25	Вт
Напряжение питания:	220	В (АС)
-		

www.univod.ru

Условия эксплуатации предложенного оборудования.

Таб. 4

Параметр	Пределы	Значение	Ед. изм.
www.watercalc.ru			
Гидравлические характеристики			
Производительность подающего трубопровода/насоса:	min.	2	м³/ч
Давление в точке подключения станции (на максимальном расходе/на нулевом расходе):	min./max.	3/6	bar
Пропускная способность канализационной/дренажной системы:	min.	1,5	м³/ч
Удаленность, от места монтажа оборудования, точки подключения к канализационному стояку/лежаку:	max.	4	м

Параметр	Пределы	Значение	Ед. изм.
www.watercalc.ru			
Высота точки подключения к канализационному стояку/лежаку (за отметку – «0», принимается пол помещения станции водоподготовки):	max.	4	м
Электрические характеристики			
Напряжение питания:	±10%	220	В
Подводимая мощность:	min.	0,2	кВт
Климатические условия в помещении станции водоподготовки:			
Температура:	min./max.	5 – 40	°C
Относительная влажность:	max.	90	%
Качество исходной воды:			
Допустимые отклонения контролируемых показателей воды:	max.	+15	%
Содержание механических примесей рейтингом более 50 мкм	max.	50	мг/л

Прогнозируемое качество подготовленной воды.

Таб. 5

Показатель	Норматив (ПДК)	Результат измерения	Единицы измерения	Метод измерения	Погрешность метода
рН	6–9	6,99	ед.	HANNA98128	±1%
Общее солесодержание	1000	722	мг/л	HANNA98311	±10%
Запах	2	0	балл	РД 52.24.391-95	-
Цветность	20	3	град.	HACH122	±10%
Мутность	2,6	1,3	ЕМФ	HACH745	±5%
Взвешенные вещества	-	13,0	мг/л	HACH630	±3%
Жесткость общая	7 (<2,0*)	0,5	мг экв./л	ПНД Ф 14.2.98-97	±15%
Сульфаты	500	14,6	мг/л	HACH680-2106769	±20%
Хлориды	350	9,2	мг/л	ПНД Ф 14.1.2.111-97	±10%
Щелочность общая	-	7,7	мг экв./л	ПНД Ф 14.1.2.3:4.245-2007	±10%
Натрий+калий	-	46,4	мг/л	Расчетно по разности	-
Железо общее	0,3	0,19	мг/л	HACH265-103769	±10%

– контролируемые показатели

**** – Подготовленная на установке обратного осмоса вода будет соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.**



Цена и условия контракта.



ГАРАНТИЯ ЛУЧШЕЙ ЦЕНЫ

[Подробнее по ссылке](#)

Состав и стоимость оборудования и работ.

Таб. 6

Наименование	Цена руб.	Кол-во	Сумма руб.
www.watercalc.ru			
Фильтр механической очистки DF1 (фильтрующий элемент-диски). Обозначение по ПС (см. рис. 1, стр. 3) – F1	1500	1 шт.	1500
Установка умягчения/обезжелезивания периодического действия UniFLOW SFFE-4810-C5RV1-FSB-01	38478	1 шт.	38478
Комплект картриджного фильтра ВВ-20 (GAC).	4070	1 шт.	4070
Соль таблетированная	24	25 кг.	600
Всего за оборудование:			44648
Стоимость монтажных и пусконаладочных работ:			10450
Итого (без учета материалов «обвязки»)			55098

Внимание! Материалы «обвязки» не включены в данное коммерческое предложение. Материалы «обвязки» рассчитываются по выезду на место производства монтажных работ и оплачиваются по отдельному счету, по факту окончания монтажных работ.

Ориентировочная стоимость материалов необходимых для монтажа вышеперечисленного оборудования – **10000 рублей**.

Описание дополнительного оборудования

Краткие технические характеристики установки обратного осмоса (RO1**) для производства воды для питья и приготовления пищи.

Таб. 7

Модель:	UniFLOW RO-50	
www.watercalc.ru		
Назначение:	Обессоливание	
Рабочее давление	От 3	Атм.
Тип мембранного модуля:	1812-50	
Количество модулей в системе:	1	шт
Максимальная производительность по приводной воде:	22,9	л/ч



Модель: UniFLOW RO-50		
www.watercalc.ru		
Номинальная производительность системы:	5	л/ч
Максимальная производительность системы:	7,9	л/ч
Максимальный расход воды в дренаж:	25	л/ч
Полный объем накопительного бака (объем воды в накопительном баке составляет до 70%* его объема)	12	л
Габаритные размеры (высота/ширина/глубина):	440/480/150	мм/мм/мм
Вес:	12	кг

Дополнительное оборудование:

Таб. 8

Наименование	Цена руб.	Кол-во	Сумма руб.
www.watercalc.ru			
Обратноосмотическая установка (без насоса).	6500	1 шт.	6500
Всего за оборудование:			6500
Стоимость монтажных и пусконаладочных работ:			1500
Итого:			8000

Общие условия контракта.**Гарантия.**

Гарантия на поставленное оборудование составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи.

Гарантия на соответствие качества подготовленной воды требованиям норматива, указанного в «Задание Заказчика» (см. стр. 1) составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию оборудования водоподготовки, но не более 13 месяцев с момента продажи.

В случае нарушения Заказчиком условий эксплуатации оборудования (см. таб. 4, стр. 4), ответственность по гарантийным обязательствам снимается с Исполнителя.

В случае нарушения Заказчиком правил эксплуатации оборудования, описанных в «Паспорт объекта», ответственность по гарантийным обязательствам снимается с Исполнителя.

В случае применения расходных материалов отличных от рекомендованных в «Паспорт объекта», ответственность по гарантийным обязательствам снимается с Исполнителя.

Условия оплаты.

Все цены даны с учетом НДС – 20%.

Оплата оборудования осуществляется Заказчиком путем внесения денежных средств в размере 100% от стоимости оборудования на счет Исполнителя (оплата наличными или безналичный расчет).

Оплата монтажных работ, производится Заказчиком по окончанию монтажных работ, в течении трех рабочих дней после подписания «Акта приема передачи монтажных работ».

Оплата работ по пуску и ввод в эксплуатацию поставленного оборудования, производится Заказчиком в течении трех рабочих дней после подписания «Акта приема передачи пусконаладочных работ».

Цена дана по состоянию на 29 апреля 2019 г. На момент подписания договора цена может быть скорректирована. Настоящее коммерческое предложение является ориентировочным (не является офертой в соответствии со ст. 435 ГК РФ) и не влечет за собой обязательств ООО "УниВОД" по заключению договора на условиях настоящего предложения. В случае согласия с настоящим предложением окончательные условия выполнения работ согласовываются и фиксируются в договоре.

Сроки поставки оборудования и порядок выполнения работ.

Срок поставки оборудования составляет 3-5 банковских дней с момента внесения Заказчиком предоплаты на счет Исполнителя.

Срок начала выполнения работ не более 3-х дней после передачи Заказчиком оборудования Исполнителю, при условии наличия материалов «обвязки».

Срок выполнения работ не более 5-и дней с момента начала работ.

*Делаем чистую воду доступней,
Ваш УниВОД*

Моб. Телефон Вашего инженера: +7 (987) 917 00 15 – Алексей

Моб. Телефон Вашего менеджера: +7 (917) 140 05 33 – Кирилл

Моб. Телефон Вашего инженера по монтажным работам: +7 (987) 917 00 36 – Вячеслав

Данное ТКП создано с помощью сервиса WaterCalc.RU