

## Техническое и коммерческое предложение

№160824-2ТКП1 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](mailto: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	6,77	ед.	HANNA98128	±1%
Общее солесодержание	1000	976	мг/л	HANNA98311	±10%
Запах	2	2	балл	РД 52.24.391-95	-
Цветность	20	23	град.	НАСН122	±10%
Мутность	2,6	22,8	ЕМФ	НАСН745	±5%
Взвешенные вещества	-	100,0	мг/л	НАСН630	±3%
Жесткость общая	7 (<2,0*)	8,9	мг экв./л	ПНД Ф 14.2.98-97	±15%
Сульфаты	500	11,7	мг/л	НАСН680-2106769	±20%
Хлориды	350	7,3	мг/л	ПНД Ф 14.1.2.111-97	±10%
Щелочность общая	-	12,1	мг экв./л	ПНД Ф 14.1.2.3:4.245-2007	±10%
Натрий+калий	-	76,7	мг/л	Расчетно по разности	-

Железо общее	0,3	9,80	мг/л	НАСН265-103769	±10%
Железо окисное (Fe3+)	0,3	1,00	мг/л	Расчетно (Fe <sub>общ.</sub> – Fe <sup>2+</sup> )	–
Железо закисное (Fe2+)	0,3	8,80	мг/л	НАСН265-2105769	±15%
Сумма катионов		12,55	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		12,55	мг экв./л		
Индекс Ланжелье при 60°C		0,27	ед.		

Из результатов исследования воды (см. Таб. 1) видно превышение ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01 по следующим показателям: Запах; Цветность; Мутность; Жесткость общая; Железо общее; Железо окисное (Fe3+); Железо закисное (Fe2+);

## Технология.

### Краткое описание предлагаемой технологии подготовки воды.

- Удаление крупных ( $\geq 100$  мкм) загрязнений на дисковом фильтре грубой механической фильтрации (F1\*);
- Удаления железа и марганца из исходной воды на установке обезжелезивания/осветления периодического действия (FE1\*);
- Удаления солей жесткости и марганца из исходной воды на установке умягчения периодического действия (SFE1\*);
- Удаление возможных проскоков продуктов окисления на картриджном фильтре (загрузка картриджа – GAC) (F2\*);

### Дополнительное оборудование:

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

\* – см. Условные обозначения на принципиальной схеме (рис.1,2).

\*\* – не обозначено на принципиальной схеме.

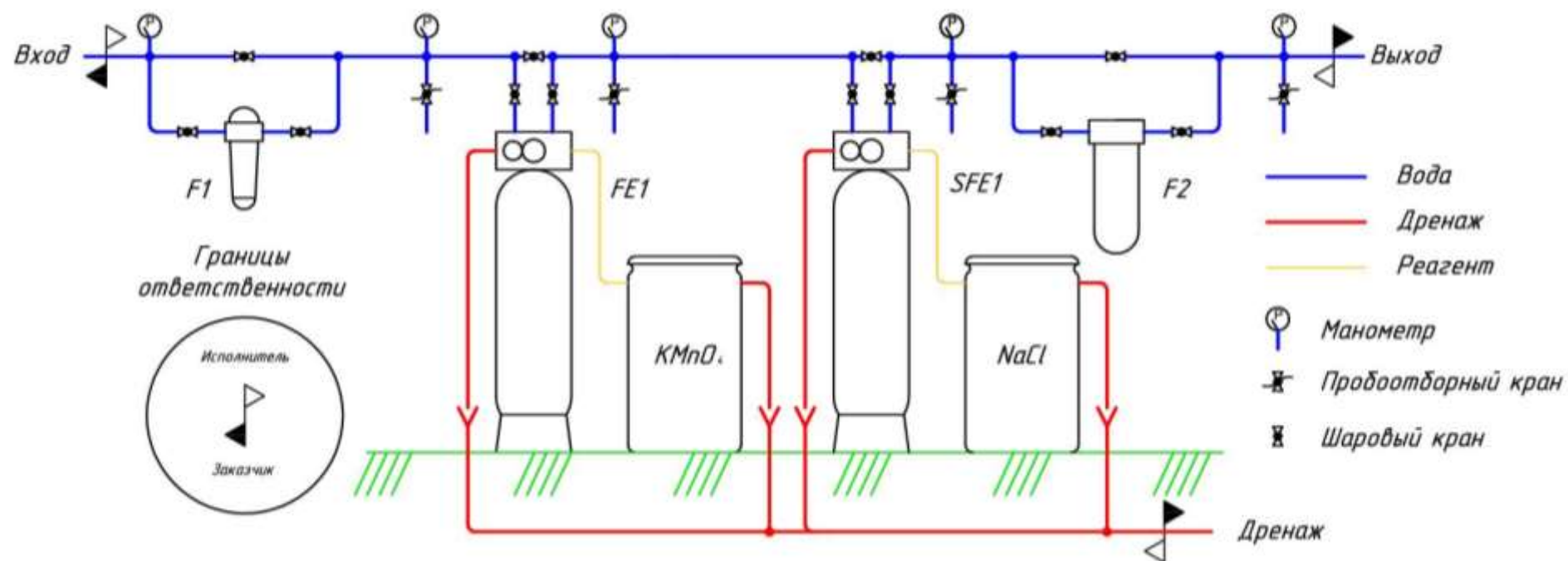
# Расчет водопотребления.

Таб. 2

Норматив:	СНиП 2.04.01-85	
Категория:	Жилые дома квартирного типа	
<a href="http://www.watcalc.ru">www.watcalc.ru</a>		
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 обезжелезивание/осветление периодического действия

Таб. 3

Модель: UniFLOW FER-10713-C3RT1-MG-01		
Назначение:	Обезжелезивание регенерируемое	
Тип системы:	Периодического действия	
Тип управляющего клапана:	Автоматический – По таймеру	
Количество корпусов в системе:	1	шт.
Требуемая максимальная производительность:	1,19	м³/ч
Номинальная производительность системы:	1,04	м³/ч
Максимальная производительность системы:	1,35	м³/ч
Максимальный расход воды в дренаж:	2,65	м³/ч
Расход воды на собственные нужды:	0,59	м³
Расход перманганата калия (KMnO <sub>4</sub> ) на одну регенерацию:	0,11	кг
Габаритные размеры системы (В/Ш/Г):	1585/331/848	мм
“Сухой” вес:	126	кг
Потребляемая электрическая мощность:	25	Вт
Напряжение питания:	220	В (АС)
-		

[www.univod.ru](http://www.univod.ru)

### Краткие технические характеристики установки умягчения периодического действия

Таб. 4

Модель: UniFLOW SF-2908-C5RV1-DMC-01		
Назначение:	Умягчение	
Тип системы:	Периодического действия	
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:	0,91	м³/ч
Максимальная производительность системы:	1,20	м³/ч
Максимальный расход воды в дренаж:	0,45	м³/ч
Расход воды на собственные нужды:	0,19	м³
Удельный расход воды на собственные нужды:	~8	%

Фильтроцикл на заданном хим.составе воды:	2,41	м³
Расход соли (NaCl) на одну регенерацию:	2,78	кг
Удельный расход соли (NaCl):	1,15	кг/м³
Габаритные размеры системы (В/Ш/Г):	1309/332/907	мм
"Сухой" вес:	30	кг
Потребляемая электрическая мощность:	25	Вт
Напряжение питания:	220	В (АС)
-		

www.univod.ru

### Условия эксплуатации предложенного оборудования.

Таб. 5

Параметр	Пределы	Значение	Ед. изм.
<a href="http://www.watercalc.ru">www.watercalc.ru</a>			
<b>Гидравлические характеристики</b>			
Производительность подающего трубопровода/насоса:	min.	3	м³/ч
Давление в точке подключения станции (на максимальном расходе/на нулевом расходе):	min./max.	3/6	bar
Пропускная способность канализационной/дренажной системы:	min.	3	м³/ч
Удаленность, от места монтажа оборудования, точки подключения к канализационному стояку/лежаку:	max.	4	м
Высота точки подключения к канализационному стояку/лежаку (за отметку — «0», принимается пол помещения станции водоподготовки):	max.	4	м
<b>Электрические характеристики</b>			
Напряжение питания:	±10%	220	В
Подводимая мощность:	min.	0,2	кВт
<b>Климатические условия в помещении станции водоподготовки:</b>			
Температура:	min./max.	5 — 40	°C
Относительная влажность:	max.	90	%
<b>Качество исходной воды:</b>			
Допустимые отклонения контролируемых показателей воды:	max.	+15	%
Содержание механических примесей рейтингом более 50 мкм	max.	50	мг/л

### Прогнозируемое качество подготовленной воды.

Таб. 6

Показатель	Норматив (ПДК)	Результат измерения	Единицы измерения	Метод измерения	Погрешность метода
рН	6-9	6,77	ед.	HANNA98128	±1%
Общее солесодержание	1000	1074	мг/л	HANNA98311	±10%
Запах	2	1	балл	РД 52.24.391-95	-

Цветность	20	15	град.	НАСН122	±10%
Мутность	2,6	1,3	ЕМФ	НАСН745	±5%
Взвешенные вещества	-	100,0	мг/л	НАСН630	±3%
Жесткость общая	7 (<2,0*)	0,5	мг экв./л	ПНД Ф 14.2.98-97	±15%
Сульфаты	500	11,7	мг/л	НАСН680-2106769	±20%
Хлориды	350	7,3	мг/л	ПНД Ф 14.1:2.111-97	±10%
Щелочность общая	-	12,1	мг экв./л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.245-2007	±10%
Натрий+калий	-	76,7	мг/л	Расчетно по разности	-
Железо общее	0,3	0,19	мг/л	НАСН265-103769	±10%

- контролируемые показателей

**\*\* - 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. 7

Наименование	Цена руб.	Кол-во	Сумма руб.
<a href="http://www.watercalc.ru">www.watercalc.ru</a>			
Фильтр механической очистки DF1 (фильтрующий элемент-диски). Обозначение по ПС (см. рис. 1, стр. 3) — F1	1500	1 шт.	1500
Установка обезжелезивания/осветления периодического действия UniFLOW FER-10713-C3RT1-MG-01. Обозначение по ПС (см. рис. 1, стр. 3) — FE1.	57738	1 шт.	57738
Установка умягчения периодического действия UniFLOW SF-2908-C5RV1-DMC-01. Обозначение по ПС (см. рис. 1, стр. 3) — SFE1.	33197	1 шт.	33197
Комплект картриджного фильтра ВВ-20 (GAC). Обозначение по ПС (см. рис. 1, стр. 3) — F2.	4070	1 шт.	4070
Перманганат калия (KMgO4) — <b>годовой запас.</b>	1500	5 кг.	7500

г. Самара, 29 апреля 2019 г.

Наименование	Цена руб.	Кол-во	Сумма руб.
<a href="http://www.watercalc.ru">www.watercalc.ru</a>			
Гипохлорит натрия (NaClO2) – для запуска	108	5 л.	540
Соль таблетированная	24	25 кг.	600
Всего за оборудование:			105145
Стоимость монтажных и пусконаладочных работ:			15600
Итого (без учета материалов «обвязки»)			120745

**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 – **20000 рублей**.

#### Описание дополнительного оборудования

Краткие технические характеристики установки обратного осмоса (R01\*\*) для производства воды для питья и приготовления пищи.

Таб. 8

Модель:	UniFLOW R0-50	
<a href="http://www.watercalc.ru">www.watercalc.ru</a>		
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
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. 9

Наименование	Цена руб.	Кол-во	Сумма руб.
<a href="http://www.watercalc.ru">www.watercalc.ru</a>			
Обратноосмотическая установка NW-R050-NP35 (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. 6, стр. 6), 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 окончании 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.

---

*Пеласм чистую воду доставим,  
Ваш УниВод*

Моб. Телефон Вашего менеджера: +7 (987) 917 00 15 - Алексей

Моб. Телефон Вашего инженера: +7 (917) 140 05 33 - Кирилл

Моб. Телефон Вашего монтажника: +7 (987) 917 00 36 - Вячеслав

*Данное ТКП создано с помощью сервиса [WaterCalc.RU](http://WaterCalc.RU)*