

Опросный лист для выбора системы УФ – обеззараживания

Напорная \ безнапорная	Напорная	открытая \ закрытая	Закрытая	
Диапазон расхода воды, м ³ /час	5÷200	ДУ трубопровода, мм	200	
Режим работы, непрерывный/период.	24 часа в сутки	Давление, МПа	0,4	
Источник водоснабжения	Резервуар чистой воды для хозяйственных нужд	Доп. сведения	Исполнение для тропического климата ТВ2 по ГОСТ 15150	
N	Показатели	Ваши показатели	Допустимые уровни	Доза УФ-облучения
Источник водоснабжения – питьевая вода из резервуара чистой воды, прошедшая очистку в установке обратного осмоса.				
1	Мутность, мг/дм ³		1,5	16 мДж/см ²
2	Цветность, градусы		20,0	
3	Железо, мг/дм ³		0,3	
4	Марганец, мг/дм ³		0,1	
5	* Колифаги, БОЕ/100 мл		10,0	
* Колифаги выделяют без концентрирования.				
Данный опросный лист составлен на основании Методических указаний МУК 4.3.2030-05				

Дополнительные требования к размещению, автоматизации, регулированию (поддержанию давления и производительности): **Оборудование УФ обеззараживания размещается в блочно-модульном строении площадью 120 м² (ш.6 м. дл.20 м. выс.3 м.), совместно с насосной станцией хозяйственного водоснабжения, с водоподготовительной установкой, насосной станцией противопожарного водоснабжения., УФ должно поставляться с трубопроводной обвязкой и арматурой, опорно-подвесной системой, шкафами автоматики, программным обеспечением. Граница поставки и монтажа трубопроводов 200 мм., с наружной стороны ограждающих конструкций блочно-модульного здания, присоединение фланцевое (ответные фланцы с прокладками и крепежом должны быть предусмотрены в комплекте поставки). Система автоматического управления УФ должна, должна быть сброкирована с НС хозяйственного водоснабжения и работать полностью в автоматическом режиме, без постоянного присутствия персонала. Должна быть предусмотрена возможность передачи сигнала (сухой контакт) о неисправности ВП. Климатическое исполнение оборудование ТВ2 по ГОСТ 15150-69**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ВОДОПОДГОТОВКИ ИЗ ПОДЗЕМНОГО ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Заказчик: _____

Адрес: _____ г. Москва, _____

Контактное лицо (Ф.И.О., должность): _____

Тел / Факс: _____

E-mail: _____

Наименование Объекта строительства: _____

Местоположение Объекта строительства: _____

Климатическое исполнение оборудования: _____

ТВ 2, по ГОСТ 15150-69

Водоисточник: _____

Скважина

Вид водоснабжения: _____

Хозяйственно-питьевое

Объект установки: _____

Павильон блочно-модульного исполнения

Назначение воды: _____

Хозяйственно-питьевые нужды

Режим водопотребления: _____

Непрерывный

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. Анализ воды

КАРТОЧКА	
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ	
Объект,	
Номер скважины,	68
Водоносный горизонт,	aOIV
Глубина уровня воды, м,	10,51
Глубина отбора пробы, м,	13
Операции, предшествовавшие отбору,	чистка скважины,
Способ отбора пробы,	батометром,

РЕЗУЛЬТАТ АНАЛИЗА	Единица измер-я	2016 г.				Величина	
		06.фев	26.май	02.окт	15.дек	min	max
Основные ионы							
Катионы:							
аммоний (NH ₄ ⁺)	мг/л	0,38	0,06	0,1	0,0	0,1	0,38
натрий + калий (Na ⁺ + K ⁺)	мг/л	63,88	53,67	43,2	35,1	35,1	63,88
кальций (Ca ²⁺)	мг/л	52,10	38,08	22,0	18,0	18	52,1
магний (Mg ²⁺)	мг/л	10,94	10,94	8,5	10,9	8,5	10,94
железо закисное (Fe ²⁺)	мг/л						
железо окисное (Fe ³⁺)	мг/л	0,03	0,07	0,1	0,8	0,03	0,8
Сумма катионов	мг/л	127,34	102,82	73,9	64,9	64,9	127,34

Анионы:							
хлорид (Cl ⁻)	мг/л	32,58	19,70	20,9	15,8	15,8	32,58
сульфат (SO ₄ ²⁻)	мг/л	36,41	8,71	4,2	5,7	4,2	36,41
гидрокарбона (HCO ₃ ⁻)	мг/л	280,68	268,47	183,1	158,6	158,6	280,68
карбонат (CO ₃ ²⁻)	мг/л	0,00	0,00	0,0	12,0		12,0
нитрат (NO ₃ ⁻)	мг/л	1,17	0,21	0,5	0,5	0,21	1,17
нитрит (NO ₂ ⁻)	мг/л	0,18	0,00	0,0	0,0		0,18
Сумма анионов	мг/л	351,02	297,09	208,6	192,6	192,6	351,02
Сумма ионов	мг/л	478,36	399,91	282,5	257,5	257,5	478,36
Сухой остаток,	мг/л	440,00	333,00	222,0	217,0	217	440
Прочие компоненты							
СО ₂ свободная	мг/л	17,60	5,50	0,0	3,3	3,3	17,6
СО ₂ агрессивная	мг/л	0,00	0,00	0,0	0,0		
Жесткость – общая	мг-экв/л	3,50	2,80	1,8	1,8	1,8	3,5
- карбонатная	мг-экв/л	3,40	2,80	1,8	1,8	1,8	3,4
Окисляемость	мг/л	0,33	3,32	2,0	2,5	0,33	3,32
рН		7,82	7,74	7,9	8,4	7,74	8,4
Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину) или мг/л (по каолину)						38.9 (NTU)

2. Установочные параметры.

Производительность подающего насоса, м³/час: 40

Давление в системе водоснабжения, перед ВП, номинальное/пиковое, атм: 4/4

Пиковое водопотребление, м³/час: 23

Среднее водопотребление, м³/сут: 547 *Заполнение промежуточных резервуаров чистой воды 230,0 м³, 2 шт.*

Материал и диаметр подводящих водопроводных труб: Стальные по ГОСТ 10704 DN100

Дополнительная информация и требования к ВП: Оборудование ВП должно быть размещено в блочно-модульном строении площадью 120 м² (ш.6 м. дл.20 м. выс.3 м.), совместно с насосными станциями хозяйственного водоснабжения второго подъема, противопожарного водоснабжения, установкой УФ обеззараживания. ВП должна поставляться с трубопроводной обвязкой и запорно-регулирующей арматурой, опорно-подвесной системой, емкостным оборудованием, шкафами автоматики, программным обеспечением, насосами. Граница монтажа 200 мм. от наружных ограждающих конструкций блочно-модульного здания, присоединение к трубопроводам фланцевое ДУ100мм. (ответные фланцы с прокладками и крепежом должны быть предусмотрены в комплекте поставки). ВП должна быть полностью автоматизирована (эксплуатация без постоянного присутствия персонала), оснащена системой контроля уровня в резервуарах чистой воды и заблокирована с резервуарами по верхнему уровню, иметь выход (сухой контакт) для передачи информации о неисправности ВП.

ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА К КАЧЕСТВУ ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ.

соответствует СанПиН 2.1.4.1074-2001

Дата: «30» 03 2017 г.

Подпись клиента: _____

Опросный лист для насосной станции противопожарного водоснабжения

Организация			
Адрес			
Контактное лицо			
Телефон/Факс			
E-mail			
Объект			

1 Назначение водопроводной станции (подчеркните нужное):

Водоснабжение	<u>Пожаротушение</u>	Водоснабжение + пожаротушение	Отопление
---------------	----------------------	-------------------------------	-----------

2 Температура перекачиваемой жидкости (подчеркните нужное): от +10°C до +40°C

3 Количество насосов для водоснабжения: Рабочих насосов = 0 Резервных насосов = 0

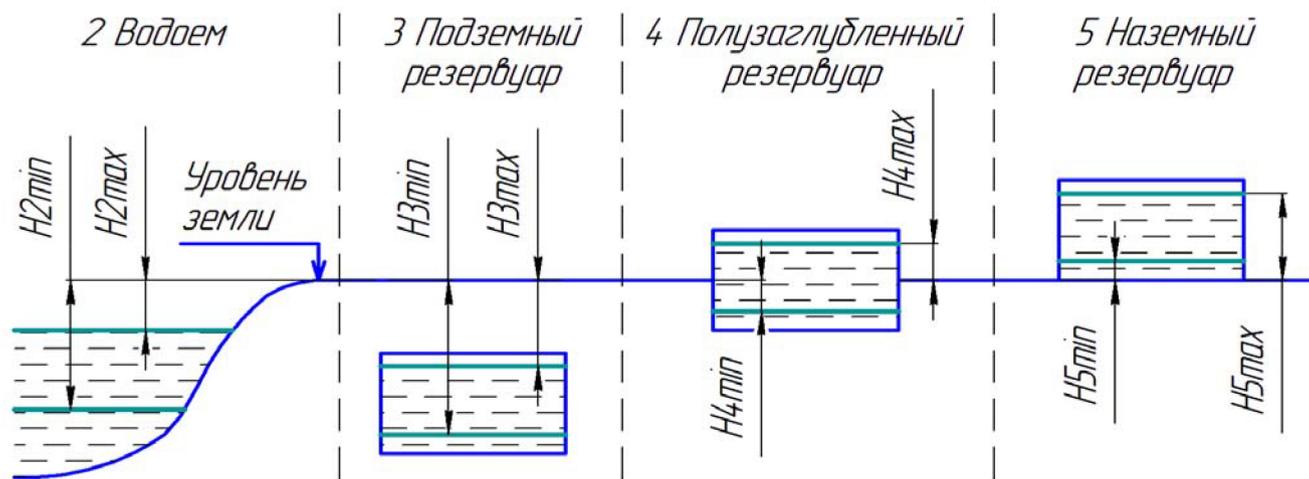
4 Количество насосов для пожаротушения: Рабочих насосов = 1 Резервных насосов = 1

5 Диаметр подводящего трубопровода (Ду) мм 200

6 При заборе воды из городской сети укажите давление на входе в насосную станцию:

- минимальное давление P1min	атм	-
- максимальное давление P1max	атм	-

7 При заборе воды из водоема или резервуара укажите минимальный и максимальный уровень воды для подходящей схемы:



H2min =	-	H3min =	-	H4min =	-	H5min =	550 мм
H2max =	-	H3max =	-	H4max =	-	H5max =	9431 мм

8 Требуемое давление на выходе насосной станции (при водоснабжении), P2 атм -

9 Требуемое давление на выходе насосной станции (при пожаротушении), P3 атм 4,0

10 Требуемый диапазон регулирования производительность насосной станции (при водоснабжении), Q2 м³/ч Min:- Nom:- Max:-

11 Требуемая производительность насосной станции (только на пожарные нужды), Q3 м³/ч 144,0-

12 Необходимость установки жокей - насоса (подчеркните нужное): да нет

13 Необходимость установки гидропневматического бака да нет

Дополнительные требования к размещению, автоматизации, регулированию (поддержанию давления и производительности): **Оборудование НС размещается на в блочно-модульном строении площадью 120 м² (ш.6 м. дл.20 м. выс.3 м.), совместно с насосной станцией хозяйственного водоснабжения, с водоподготовительной установкой, установкой УФ обеззараживания., НС поставляется с трубопроводной обвязкой и арматурой, опорно-подвесной системой, шкафами автоматики, программным обеспечением. Граница поставки и монтажа трубопроводов: 200 мм., с наружной стороны ограждающих конструкций блочно-модульного здания, присоединение фланцевое (ответные фланцы с прокладками и крепежом должны быть предусмотрены в комплекте поставки). НС должна быть полностью автоматизирована (работа без постоянного присутствия персонала) с обеспечением возможности дистанционного включения (сухой контакт) и управления НС по месту, НС должна быть оснащена системой контроля уровня воды в резервуарах противопожарного водоснабжения и сблокирована с данными резервуарами по нижнему уровню на отключение НС. Предусмотреть возможность вывода сигнала (сухой контакт) о неисправности НС противопожарного водоснабжения. Климатическое исполнение оборудования НС – тропики влажные размещение 2 (ТВ2) по ГОСТ 15150-69**

Опросный лист для водопроводной насосной станции 2-го подъёма

Организация			
Адрес			
Контактное лицо			
Телефон/Факс			
E-mail			
Объект			

1	Назначение водопроводной станции (подчеркните нужное):			
	<u>Водоснабжение</u>	Пожаротушение	Водоснабжение + пожаротушение	Отопление

2	Температура перекачиваемой жидкости (подчеркните нужное):	<u>от +10°C до +40°C</u>		
---	---	--------------------------	--	--

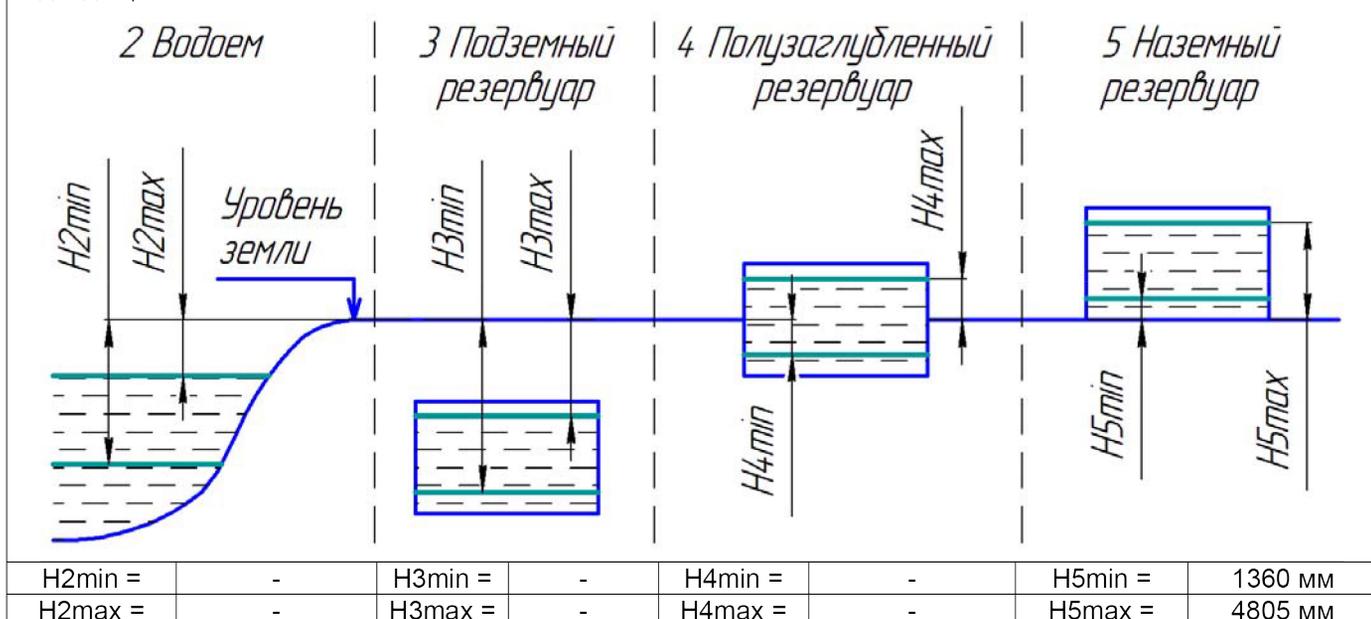
3	Количество насосов для водоснабжения:	Рабочих насосов =	От 1 до 5	Резервных насосов =	1
---	---------------------------------------	-------------------	-----------	---------------------	---

4	Количество насосов для пожаротушения:	Рабочих насосов =	0	Резервных насосов =	0
---	---------------------------------------	-------------------	---	---------------------	---

5	Диаметр подводящего трубопровода (Ду)							мм	200
---	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	----	-----

6	При заборе воды из городской сети укажите давление на входе в насосную станцию:	- минимальное давление P1min	атм	-
		- максимальное давление P1max	атм	-

7 При заборе воды из водоема или резервуара укажите минимальный и максимальный уровень воды для подходящей схемы:



8	Требуемое давление на выходе насосной станции (при водоснабжении), P2	атм	4,0
---	---	-----	-----

9	Требуемое давление на выходе насосной станции (при пожаротушении), P3	атм	-
---	---	-----	---

10	Требуемый диапазон регулирования производительность насосной станции (при водоснабжении), Q2	м³/ч	Min:5 Nom:100 Max:200
----	--	------	-----------------------------

11	Требуемая производительность насосной станции (только на пожарные нужды), Q3	м³/ч	-
----	--	------	---

12	Необходимость установки жокей - насоса (подчеркните нужное):	<u>Да (при необходимости)</u>	нет
----	--	-------------------------------	-----

13	Необходимость установки гидропневматического бака	<u>Да (при необходимости)</u>	нет
----	---	-------------------------------	-----

Дополнительные требования: к размещению, автоматизации, регулированию (поддержанию давления и производительности) Оборудование НС размещается на в блочно-модульном строении площадью 120 м² (ш.6 м. дл.20 м. выс.3 м.), совместно с насосной станцией противопожарного водоснабжения, с водоподготовительной установкой, установкой УФ обеззараживания., поставляется с трубопроводной обвязкой и арматурой, опорно-подвесной системой, шкафами автоматики, программным обеспечением. Граница поставки и монтажа трубопроводов 200 мм., от наружной стороны ограждающих конструкций блочно-модульного здания, присоединение фланцевое (ответные фланцы с прокладками и крепежом должны быть предусмотрены в комплекте поставки). НС должна быть полностью автоматизирована (работа без постоянного присутствия персонала), оснащена системой контроля уровня в резервуарах чистой воды и сблокирована с резервуарами по нижнему уровню. Климатическое исполнение оборудования НС – ТВ 2 по ГОСТ 15150-69

Тип шкафа управления насосами:*

<i>Частотный преобразователь встроен в насос:</i>	<i>Система управления без частотного преобразователя:</i>	<i>Частотный преобразователь в шкафу управления:</i>
<input type="checkbox"/> MPC-E (все насосы с ЧП)	<input type="checkbox"/> MPC-S (насосы без ЧП)	<input checked="" type="checkbox"/> MPC-F (шкаф управления с одним ЧП)

Опции:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Нестандартное расположение коллекторов | <input type="checkbox"/> Исполнение насосов из нержавеющей стали |
| <input type="checkbox"/> Обводной контур ("байпас") | <input type="checkbox"/> Обратные клапаны из нержавеющей стали |

Передача данных:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Модуль GENIbus | <input type="checkbox"/> Модуль Profibus (CIU150) | <input checked="" type="checkbox"/> Сухой контакт |
| <input type="checkbox"/> Модуль LON (CIU110) | <input type="checkbox"/> Модуль ModBUS (CIU200) | <input type="checkbox"/> Интерфейс IO 351B (дополнительный) |

Индикация на двери шкафа управления:

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> <u>Светодиод аварии</u> | <input checked="" type="checkbox"/> <u>Светодиоды работы насосов</u> | <input type="checkbox"/> Амперметр (на каждый насос) |
| <input checked="" type="checkbox"/> <u>Светодиод работы установки</u> | <input checked="" type="checkbox"/> <u>Сирена аварии</u> | <input type="checkbox"/> Вольтметр |

Дополнительная защита оборудования:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ручной переключатель с отключением нейтрали (U=220В) | <input type="checkbox"/> Переключатель аварийного режима работы (кроме MPC-E) |
| <input type="checkbox"/> Контроль неисправности фаз | <input type="checkbox"/> Защита от скачков напряжения |
| <input type="checkbox"/> Аварийный выключатель (для ремонта насоса) | <input type="checkbox"/> Двойной ввод питания с ручным переключением |
| <input checked="" type="checkbox"/> <u>Резервный датчик давления</u> | <input checked="" type="checkbox"/> <u>Двойной ввод питания с автоматическим переключением</u> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <u>Молниезащита</u> | |
- Замена стандартного датчика защиты от "сухого хода" (на реле контроля уровня)
- Поплавковый выключатель для защиты от "сухого хода" (в комплекте с кабелем 5м)
- Исполнение насосов с повышенным кавитационным запасом

Тип шкафа управления насосами:*

Частотный преобразователь
встроен в насос:

Система управления без
частотного
преобразователя:

Частотный преобразователь
в шкафу управления:

- MPC-E (все насосы с ЧП) MPC-S (насосы без ЧП) MPC-F (шкаф управления с одним ЧП)

Опции:

- Нестандартное расположение коллекторов Исполнение насосов из нержавеющей стали
 Обводной контур ("байпас") Обратные клапаны из нержавеющей стали

Передача данных:

- Модуль GENibus Модуль Profibus (CIU150) Сухой контакт
 Модуль LON (CIU110) Модуль ModBUS (CIU200) Интерфейс IO 351B (дополнительный)

Дистанционное управление:

- Дистанционное включение (сухой контакт)

Индикация на двери шкафа управления:

- Светодиод аварии установки Светодиоды работы насосов Амперметр (на каждый насос)
 Светодиод работы установки Сирена аварии Вольтметр

Дополнительная защита оборудования:

- Ручной переключатель с отключением нейтрали (U=220В) Переключатель аварийного режима работы (кроме MPC-E)
 Контроль неисправности фаз Защита от скачков напряжения
 Аварийный выключатель (для ремонта насоса) Двойной ввод питания с ручным переключением
 Резервный датчик давления Двойной ввод питания с автоматическим переключением
 Молниезащита
 Замена стандартного датчика защиты от "сухого хода" (на реле контроля уровня в резервуарах запаса воды)
 Поплавковый выключатель для защиты от "сухого хода" (в комплекте с кабелем 5м)
 Исполнение насосов с повышенным кавитационным запасом