



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ ДЛЯ ПАРОВЫХ И ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ, ПАРОГЕНЕРАТОРОВ

### 1. Информация о Заказчике:

Организация: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Контактное лицо (Ф.И.О., должность): \_\_\_\_\_

Тел / Факс: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

### 2. Информация о потребителях очищенной воды:

<input type="checkbox"/> Подпитка водогрейных котлов или теплосети	_____ м <sup>3</sup> /час	_____ м <sup>3</sup> /сут
<input type="checkbox"/> Производство пара	_____ м <sup>3</sup> /час	_____ м <sup>3</sup> /сут
<input type="checkbox"/> Прочие цели (указать какие) _____	_____ м <sup>3</sup> /час	_____ м <sup>3</sup> /сут
Итого суммарное водопотребление составляет:	_____ м <sup>3</sup> /час	_____ м <sup>3</sup> /сут

### 3. Источник водоснабжения:

- Артезианская скважина, глубина \_\_\_\_\_ м.
- Поверхностный источник (река, озеро — указать ) \_\_\_\_\_
- Муниципальный водопровод (указать нас. пункт) \_\_\_\_\_
- Другой (описать) \_\_\_\_\_

### 4. Описание и характеристики имеющегося у Заказчика оборудования:

Описание имеющегося насосного и емкостного оборудования, объем и материал емкостей, их место в схеме (запас исходной воды, очищенной воды, другое — описать) \_\_\_\_\_

Наличие системы предварительной очистки  Да  Нет

Описание имеющегося водоочистного оборудования и используемых процессов \_\_\_\_\_

Наличие системы реагентной обработки воды  Да  Нет

Описание марок и дозировок используемых реагентов \_\_\_\_\_

Производительность имеющегося оборудования проектная \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут  
реальная \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут

Наличие и пропускная способность системы канализации \_\_\_\_\_

Давление воды на входе системы очистки, бар \_\_\_\_\_

Температура воды на входе системы, °С \_\_\_\_\_ летом \_\_\_\_\_; зимой \_\_\_\_\_; проектная \_\_\_\_\_.



**5. Показатели качества исходной воды (если используется несколько источников водоснабжения — приводятся отдельные значения для каждого источника)**

<b>Общие параметры</b>	<b>Значение</b>	<b>Катионы</b>	<b>Значение</b>	<b>Анионы</b>	<b>Значение</b>
Цветность, град		Натрий, мг/л		Хлориды, мг/л	
Взвешенные вещества, мг/л		Кальций, мг/л		Сульфаты, мг/л	
Прозрачность, см		Магний, мг/л		Карбонаты, мг/л	
Окисляемость перманг., мгО <sub>2</sub> /л		Железо, мг/л		Бикарбонаты, мг/л	
Значение pH		Марганец, мг/л		Кремнекислота, мг SiO <sub>2</sub> /л	
Жесткость общая, мг-экв/л		Медь, мг/л		Фосфаты, мг/л	
Щелочность общая, мг-экв/л		Цинк, мг/л		Нитраты, мг/л	
Солесодержание, мг/л		Алюминий, мг/л		Нитриты, мг/л	
Уд. электропров., мкСм/см		Стронций, мг/л		Фториды, мг/л	
Нефтепродукты, мг/л		Барий, мг/л		Сульфиды + сероводород, мг/л	
Кислород (O <sub>2</sub> ), мг/л		Аммоний, мг/л		Углекислота (CO <sub>2</sub> ), мг/л	
Другие (указать какие), мг/л					



**6. Подпитка водогрейных котлов или теплосети (раздел заполняется при наличии данных потребителей воды)**

**6.1.** Тип и марка водогрейного котла (или теплообменника):

- На твердом топливе \_\_\_\_\_  
 На жидком / газообразном топливе \_\_\_\_\_  
 Электрический бойлер \_\_\_\_\_  Теплообменник \_\_\_\_\_  
 Другой \_\_\_\_\_

**6.2.** Число работающих котлов \_\_\_\_\_ общее количество котлов \_\_\_\_\_

**6.3.** Тип системы:

- Закрытая, оборотная  
 С прямым водоразбором

**6.4.** Общий объем воды в системе, м<sup>3</sup>: \_\_\_\_\_

**6.5.** Циркуляционный расход, м<sup>3</sup>/час: \_\_\_\_\_

**6.6.** Рабочее давление и температура, атм.; t°C \_\_\_\_\_

**6.7.** Количество подпиточной воды \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут

**6.8.** Наличие продувки:  Нет  Да автоматическая / ручная (подчеркнуть)

**6.9.** Объем продувки: \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут

**6.10.** Предусмотрена ли проектом дополнительная хим. обработка:

- подпитки \_\_\_\_\_  
 циркуляционной воды \_\_\_\_\_

**6.11.** Если при эксплуатации существующего оборудования имеются проблемы, связанные с водой, опишите их: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6.12.** Требования Заказчика / производителя водогрейного оборудования к качеству воды:

Параметры	Подпиточная вода	Циркуляционная вода
Прозрачность, см		
Жесткость общая, мкг-экв/л		
Содержание железа, мкг/л		
Содержание меди, мкг/л		
Содержание кислорода, мкг/л		
Значение pH		
Содержание нефтепродуктов, мкг/л		
Щелочность общая, мг-экв/л		
Кремнекислота, мг SiO <sub>2</sub> /л		
Углекислота, мг/л		
<b>Другие (указать)</b>		

Нормативный документ (СНиП, СанПиН, ГОСТ, ОСТ, ПБ и т.п.), регламентирующий требуемое качество очищенной воды \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**7. Производство пара (раздел заполняется при наличии данных потребителей воды)**

7.1. Тип и марка котлов (или парогенераторов):

- Жаротрубный \_\_\_\_\_  Водотрубный \_\_\_\_\_  
 Другой \_\_\_\_\_

7.2. Число работающих котлов \_\_\_\_\_ общее количество котлов \_\_\_\_\_

7.3. Паропроизводительность котлов \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут

7.4. Возврат конденсата, % \_\_\_\_\_

7.5. Количество подпиточной воды \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут

7.6. Рабочее давление и температура, атм.; t°C \_\_\_\_\_

7.7. Для каких целей используется пар и какие требования предъявляются к его качеству: \_\_\_\_\_

7.8. Продувка котлов:  Периодическая  Непрерывная

7.9 Объем продувки: \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут

7.10. Предусмотрена ли проектом внутрикотловая обработка: \_\_\_\_\_

7.11. Если при эксплуатации существующего оборудования имеются проблемы, связанные с водой, опишите их:

- Накипеобразование  Внутрикотловая коррозия  
 Неудовлетворительное качество пара  Коррозия линии возврата конденсата  
 Другое \_\_\_\_\_

7.12. Требования Заказчика / производителя котельного оборудования к качеству воды и фактические рабочие параметры (если оборудование уже эксплуатируется):

Параметры	Подпиточная вода		Котловая вода		Конденсат	
	фактич.	проект	фактич.	проект	фактич.	проект
Прозрачность, см						
Жесткость общая, мкг-экв/л						
Жесткость карбонатная, мкг-экв/л						
Содержание железа, мкг/л						
Содержание меди, мкг/л						
Содержание кислорода, мкг/л						
Значение pH						
Содержание нефтепродуктов, мкг/л						
Щелочность общая, мг-экв/л						
Кремнекислота, мг SiO <sub>2</sub> /л						
Углекислота, мг/л						
Хлориды, мг/л						
Сульфаты, мг/л						
Солесодержание, мг/л						
<b>Другие (указать)</b>						

Нормативный документ (СНиП, СанПиН, ГОСТ, ОСТ, ПБ и т.п.), регламентирующий требуемое качество очищенной воды \_\_\_\_\_



**8. Вода для прочих нужд Заказчика (раздел заполняется при наличии данных потребителей воды)**

8.1. Для каких целей еще используется очищенная вода:

- ХВС  ГВС  
 в системе охлаждения  водоснабжение пищеблока / пищевое производство  
 в производственных процессах (описать) \_\_\_\_\_

8.2. Требуемое увеличение производительности водоочистного оборудования, с учетом расхода воды для данного типа потребителей \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час

\_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/сут

8.3. Нормативный документ (СНиП, СанПиН, ГОСТ, ОСТ, ПБ и т.п.), регламентирующий качество очищенной воды для данного типа потребителей \_\_\_\_\_

8.4. Если при потреблении воды на прочие нужды имеются проблемы, связанные с водой, опишите их:

- Карбонатные отложения  Железистые отложения  
 Привкусы и запахи  Коррозия  
 Другое \_\_\_\_\_

**9. Требования предъявляемые к составу водоподготовки для паровых и водогрейных котлов:**

- Готовы рассмотреть комплексное предложение компании «Аквантум»  
 Одноступенчатое умягчение воды  Двухступенчатое умягчение воды  
 Декарбонизация воды  Деминерализация воды  
 Снижение коррозии / коррекция pH  Снижение осадкообразования (ингибирование)  
 Другие требования (описать) \_\_\_\_\_

**10. Автоматизация оборудования**

- Без автоматизации (ручное управление)  
 Автоматическое оборудование в стандартной комплектации (с локальными контроллерами)  
 Автоматическое оборудование с локальными контроллерами пр-ва \_\_\_\_\_  
 Автоматическое оборудование с привязкой к общей АСУТП Заказчика на базе контроллеров пр-ва \_\_\_\_\_

11. Прочие требования к системе водоподготовки (описать) \_\_\_\_\_