Опросный лист на систему измерений количества

воды (СИКВ)

Содержание

[1 Общие требования 3](#_Toc536783707)

[2 Район строительства и климатические условия 3](#_Toc536783708)

[2.1 Характеристика объекта строительства 3](#_Toc536783709)

[2.2 Расчетная температура 3](#_Toc536783710)

[2.3 Специфические климатические условия 4](#_Toc536783711)

[3 Физико-химические свойства измеряемой среды 4](#_Toc536783712)

[4 Требования к основным параметрам и функциональным характеристикам СИКВ 4](#_Toc536783713)

[4.1 Технологические параметры установки 4](#_Toc536783714)

[4.2 Классификация СИКВ 4](#_Toc536783715)

[4.3 Требования к погрешности СИКВ 4](#_Toc536783716)

[4.4 Требования к функциям СИКВ 5](#_Toc536783717)

[5 Требования к ИЛ СИКВ 5](#_Toc536783718)

[5.1 Основные требования к ИЛ 5](#_Toc536783719)

[5.2 Технологические параметры ИЛ 6](#_Toc536783720)

[6 Требования к ПР 6](#_Toc536783721)

[7 Требования к системе обработки информации 6](#_Toc536783722)

[7.1 Общие требования 6](#_Toc536783723)

[7.2 Требования к вычислителю 6](#_Toc536783724)

[7.3 Требования к СОИ 7](#_Toc536783725)

[7.4 Требования к измерителям физико-химических показателей 8](#_Toc536783726)

[8 Требования к вспомогательному оборудованию и устройствам 8](#_Toc536783727)

[9 Требования к метрологическому обеспечению 8](#_Toc536783728)

[10 Требования к системам промышленной безопасности 8](#_Toc536783729)

[10.1 Требования к электроснабжению и заземлению 8](#_Toc536783730)

[10.2 Системы пожаротушения и пожарной сигнализации 8](#_Toc536783731)

[10.3 Контроль загазованности 9](#_Toc536783732)

[11 Оборудование 9](#_Toc536783733)

[11.1 Требования к оборудованию СИКВ 9](#_Toc536783734)

[12 Перечень работ и услуг поставщика \* 9](#_Toc536783735)

[Лист регистрации изменений 10](#_Toc536783736)

\* - заполняется представителем Заказчика или проектной организации для конкретной установки.

Перечень принятых сокращений \*

1. Общие требования

Настоящие технические требования (ТТ) определяют требования к назначению, составу, метрологическим, техническим и эксплуатационным характеристикам и документации на систему измерений количества воды (СИКВ) для измерения количества воды, поступающего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Технические требования предназначены для проведения закупочных процедур и должны быть использованы для разработки технического задания и поставки оборудования. После окончания закупочных процедур и проведения предпроектного обследования перед разработкой технического задания и конструкторской документации для изготовления СИКВ и поставкой оборудования настоящие технические требования изготовителю необходимо согласовать с Заказчиком на предмет актуальности приведенных параметров и требований.

| **Наименование требования** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- |
| Наименование проектируемой СИКВ | \* |
| Основание для проектирования | \* |
| Вид строительства (реконструкция или новое) | \* |
| Назначение СИКВ | \* |
| Способ измерения  | \* |
| Нормативные ссылки | \* |

1. Район строительства и климатические условия
	1. Характеристика объекта строительства

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Краткая характеристика** |
| Район строительства, пункт, площадка | \* |
| Климатическая зона  | \* |
| Вид исполнения СИКВ (открытый, закрытый)  | \* |

* 1. Расчетная температура

| **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
| --- | --- |
| **Минимальное** | **Максимальное** |
| Расчетная температура окружающего воздуха, ⁰C | \* | \* |
| Расчетная температура окружающего воздуха для ИК при закрытом исполнении СИКВ | \* | \* |

* 1. Специфические климатические условия

| **Специфика окружающих условий** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- |
| Морские условия | \* |
| Снеговой покров | \* |
| Ветровое давление | \* |
| Прочие специфические условия | \* |

1. Физико-химические свойства измеряемой среды

| **Наименование показателя** | **Значение показателя, % мол.** |
| --- | --- |
|  | **минимальное** | **максимальное** |
| \* | \* | \* |
| \* | \* | \* |
| \* | \* | \* |
| Плотность, кг/м3 | \* |

1. Требования к основным параметрам и функциональным характеристикам СИКВ
	1. Технологические параметры установки

| **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
| --- | --- |
|  | **Минимальное** | **Максимальное** |
| Расход, м3/ч | \* | \* |
| Температура среды, ⁰С | \* | \* |
| Давление среды (избыточное), МПа | \* |
| Давление расчетное, МПа | \* |

* 1. Классификация СИКВ

| **Наименование показателя** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- |
| Категория СИКВ по производительности | \* |
| Класс СИКВ по назначению | \* |

* 1. Требования к погрешности СИКВ

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема воды, приведенного к стандартным условиям | \* |

* 1. Требования к функциям СИКВ

| **Функции СИКВ** | **Требуется (да или нет)** |
| --- | --- |
| Автоматическое определение расхода и количества воды, приведенного к стандартным условиям, формирование и хранения отчетов результатов измерений за отдельные периоды (час, сутки, месяц, год) | \* |
| Визуальное отображение информации о значениях измеряемых параметров и состоянии СИ и технологического оборудования на оперативной панели оператора или компьютере | \* |
| Передача на верхний уровень и, при необходимости, потребителю отчетов о расходе и количестве воды, а также качественных показателей воды  | \* |
| Дистанционное управление запорной арматурой, автоматизированное управление технологическим оборудованием (Объем автоматизации определяется на этапе ТЗ) | \* |
| Контроль метрологических характеристик ПР | \* |
| Обеспечение 100% резервирования ИК | \* |
| Фильтрация среды и очистки фильтров | \* |
| Резервная ИЛ | \* |
| Пломбирование запорной арматуры, открытие которой приводит к изменению результатов измерений | \* |
| Возможность осмотра и очистки внутренней полости ИЛ | \* |
| Слив конденсата из оборудования и трубопроводов через дренажные трубопроводы | \* |
| Сбор конденсата в подземную (надземную) емкость | \* |
| Наличие дренажных трубопроводов, а также их промывки или пропарки | \* |
| Возможность подключения к свече сброса газа ИЛ | \* |

1. Требования к ИЛ СИКВ
	1. Основные требования к ИЛ

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
| Количество рабочих ИЛ | \* |
| Количество резервных ИЛ | \* |
| Условный диаметр подводящего трубопровода, мм. | \* |

* + 1.
	1. Технологические параметры ИЛ

| **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
| --- | --- |
| Возможность продувки ИЛ до и после ПР | \* |
| Вид ИЛ (разборные или цельные) | \* |
| Вид входных кранов | \* |
| Вид выходных кранов | \* |
| Вид привода кранов | \* |
| Байпасная запорная арматура  | \* |
| Возможность демонтажа ПР без остановки потока | \* |
| Требование к обогреву и теплоизоляции ИЛ | \* |

1. Требования к ПР

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
| Допустимые потери давления на ПР | \* |
| Тип ПР | \* |
| Требования по взрывозащите | \* |

1. Требования к системе обработки информации
	1. Общие требования

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование требования** | **Требуется (да или нет)** |
| Вычислитель | \* |
| СОИ | \* |
| Измерители физико-химических показателей | \* |

* 1. Требования к вычислителю

| **Наименование требования** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- |
| Требование к архивам | \* |
| Требование к выводимым на дисплей данным | \* |
| Возможность замены измеренных значений параметров константами | \* |
| Возможность считывания с вычислителя через устройство приема/передачи информации (переносного устройства сбора информации, компьютера и т.п.) архивной информации | \* |
| Резервирование вычислителя | \* |
| Резервирование технологического контроллера | \* |
| Резервное электропитание | \* |

* 1. Требования к СОИ

| **Функции СОИ** | **Требуется (да или нет)** |
| --- | --- |
| Автоматическое определение объемного расхода и объема воды, приведённых к стандартным условиям, по каждому ИЛ и по СИКВ в целом | \* |
| Измерение показателей качества среды при автоматическом отборе и испытаниях пробы  | \* |
| Автоматическое отображение и регистрацию измерительной и технологической информации | \* |
| Автоматический сбор и обработку сигналов, поступающих от всех измерительных преобразователей | \* |
| Автоматический контроль значений измеряемых величин, включение предупредительной сигнализации при их выходе за допускаемые пределы | \* |
| Автоматический контроль и учет состояния технологического оборудования, исполнительных устройств | \* |
| Автоматическая регистрация отклонений от заданных режимов работы, распознавание аварийных ситуаций и обеспечение срабатывания аварийной защиты | \* |
| Выработка установок для работы регуляторов, управление исполнительными механизмами в автоматическом режиме | \* |
| Автоматический контроль достоверности информации, правильности выполнения вычислений и команд управления | \* |
| Автоматическое обнаружение отказов технических и программных средств, нарушений измерительных каналов | \* |
| Применение паролей для исключения несанкционированного вмешательства и ошибочных действий персонала | \* |
| Отображение информации на экране компьютера и устройстве отображения и управления (оперативной панели) | \* |
| Формирование базы данных | \* |
| Ведение журнала аварийных и технологических сообщений | \* |
| Формирование и печать отчетных документов, протоколов нештатных и аварийных ситуаций | \* |
| Передача информации на более высокий уровень по согласованным протоколам обмена | \* |

* 1. Требования к измерителям физико-химических показателей
		+ 1. **Требования к системе подготовки проб**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование требования** | **Требуется (да или нет)** |
| Фильтр | \* |
| Термоизоляция | \* |
| Обогрев | \* |

1. Требования к вспомогательному оборудованию и устройствам

| **Наименование требования** | **Краткая характеристика, если требуется данное устройство** |
| --- | --- |
| Фильтры или фильтры-сепараторы | \* |
| Пробоотборное устройство | \* |
| УПП или струевыпрямители | \* |
| Дополнительные СИ | \* |

1. Требования к метрологическому обеспечению

| **Наименование требования** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- |
| Перечень рабочих эталонов СИКВ | \* |
| Метрологическая экспертиза технической документации | \* |

1. Требования к системам промышленной безопасности
	1. Требования к электроснабжению и заземлению

| **Наименование требования** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- |
| Класс потребителей СИКВ в соответствии с классификацией, приведенной в ПУЭ | \* |
| Цепи заземления | \* |
| Устройства катодной защиты | \* |
| Защита от прямых ударов и вторичного проявления молнии | \* |
| Защита от статического электричества | \* |
| Экранирование кабелей | \* |
| Электрическое освещение | \* |

* 1. Системы пожаротушения и пожарной сигнализации

| **Наименование требования** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- |
| Класс помещений СИКВ по пожаро- и взрывобезопасности | \* |
| Класс наружных установок СИКВ по пожаро- и взрывобезопасности | \* |
| Вид системы газового пожаротушения | \* |

* 1. Контроль загазованности

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование требования** | **Краткая характеристика** |
| Автоматический контроль загазованности | \* |

1. Оборудование
	1. Требования к оборудованию СИКВ

| **Наименование требования** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- |
| Требования к оборудованию и СИ | \* |

1. Перечень работ и услуг поставщика \*

|  |
| --- |
| **Наименование Работ** |
| \* |

Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
| Измененных | Замененных | Новых | Аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |