## **Отчёт о результатах тестирования датчика температуры воды.**

### **Состав команды**

Проверка приложения осуществлялась инженером по тестированию Алешиным Алексеем Алексеевичем.

### **Сроки проведения тестирования**

Тестирование проходило с 25.02.2019 по 28.02.2019 число.

### **Затраченное время**

Тестирование заняло 15 часов.

### **Описание тестирования**

Выполнялось тестирование по стратегии белого ящика. Тестирование проходило на личном ПК инженера. В процессе тестирования использовались следующие инструменты и средства:

* Windows 7 Ultimate SP1
* Браузер - Chrome Browser Version 71.0.3578.98
* Расширение Google Docs для браузера Google Chrome.
* Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit)
* PyCharm 2018.2.4

**Проверяемая функциональность**

* Работа датчика температуры воды при получение различных параметров.
* Корректность работы датчика с различными шкалами температуры
* Корректность определения состояния жидкости

### **Найденные особенности**

* В коде неправильные теги для шкал Kelvin и Celsius.
* Если в параметре передать числовое значение без указания тега температурной шкалы, то по умолчанию API считает, что запрос идет в градусах Цельсия.

### **Найденные дефекты**

1. **Priority:** Critical

**Description:** Сервер не работает со шкалой Fahrenheit.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=32F>

**Фактический результат:** response: 400

**Ожидаемый результат:** response: 200 status: ice

При каждом запросе к Шкале Фаренгейта сервер отдает 400. Возможно я не нашел правильного параметра для работы с ней. В виду отсутствия документация ставлю наивысший приоритет.

1. **Priority:** Critical

**Description:** Не верно реализованы возможности функции Range(есть выпавшие граничные значения)

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=0С>

**Фактический результат:** response: 200 status: unknown

**Ожидаемый результат:** response: 200 status: ice

В системе есть несколько выпавших значений:

Шкала Цельсия: 999999, 99, 0

Шкала Кельвина: 999, 373, 273

Шкала Фаренгейта: 9999, 211, 33

1. **Priority:** Critical

**Description:** Не верная обработка отрицательных значений, если не указан параметр шкалы

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=-10С>

**Фактический результат:** response: 500

**Ожидаемый результат:** response: 200 status: ice

Сервер не позволяет работать с отрицательными значениями. Без понимания всех аспектов работы системы и ошибок в ней очень тяжело найти возможность получить правильные показания воды в градусах Цельсия.

1. **Priority:** High

**Description:** Неверная обработка десятичных значений.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=273.15С>

**Фактический результат:** response: 200 status: ice

**Ожидаемый результат:** response: 200 status: unknown

Неверная обработка десятичных значений делает невозможной работу со Шкалой Фаренгейта в достаточно точном диапазоне.

1. **Priority:** Normal

**Description:** В коде неправильные теги для шкал Kelvin и Celsius.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=10С>

2. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=10K>

**Фактический результат:**  
response1: 200 status: ice

response2: 200 status: liquid

**Ожидаемый результат:**

response1: 200 status: liquid

response2: 200 status: ice

Для корректной работы и удобства использования необходимо правильно применить теги к существующим шкалам.

1. **Priority:** Normal

**Description:** Неверная обработка значений со знаком '+'

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=+10С>

**Фактический результат:** response: 500

**Ожидаемый результат:** response: 200 status: liquid

Сервер не должен отвечать ошибкой. Необходимо обрабатывать значения со знаком + как равные положительным без знака.

1. **Priority:** Normal

**Description:** Неверная обработка значений, в которых шкала указана с маленькой буквы.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=10с>

**Фактический результат:** response: 500

**Ожидаемый результат:** response: 200 status: liquid

Сервер не должен быть чувствителен к регистру шкал.

1. **Priority:** Normal

**Description:** Неверная обработка значений, начинающихся с 0.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=010С>

**Фактический результат:** response: 500

**Ожидаемый результат:** response: 400 “error": "Invalid temperature”

Сервер не должен отвечать ошибкой. Необходимо обрабатывать значения, начинающиеся с 0 путем обрезания 0 для целых чисел или предоставление возможности использования дробного числа, начинающегося с 0.

1. **Priority:** Low

**Description:** Неверная обработка значения None.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=None>

**Фактический результат:** response: 500

**Ожидаемый результат:** response: 400 "error": "Invalid temperature”

Сервер не должен отвечать ошибкой. Необходимо обрабатывать значения None как неверный параметр.

1. **Priority:** Low

**Description:** Неверная обработка метода POST HTTP протокола.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=10>

используя **Request Method:** POST

**Фактический результат:** response: 400

**Ожидаемый результат:** response: 405 ""error": "Method Not Allowed"

Сервер должен сообщить о не поддерживаемом методе.

1. **Priority:** Low

**Description:** Неверная обработка значений с длинной строки более 11 символов.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=999999999999С>

используя **Request Method:** POST

**Фактический результат:** response: 400 “error": "Invalid temperature 999999999999”

**Ожидаемый результат:** response: 400 "error": " length of value must be at most 10"

Сервер должен сообщить о слишком длинном значение.

1. **Priority:** Low

**Description:** Некорректная обработка значений выше(ниже) граничных.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).  
**Шаги по воспроизведению:**  
1. Отправить запрос <http://localhost:8888/temperature_check?temperature=999999999999С>

используя **Request Method:** POST

**Фактический результат:** response: 200 and status = unknown

**Ожидаемый результат:** response: 403 “error": "Invalid temperature”

Сервер должен сообщить о неверно заданном параметре.

1. **Priority:** Low

**Description:** Использование несуществующих значений в качестве параметров.

**Тестовое окружение:** Oracle VM VirtualBox with Ubuntu 16.4 (64-bit).

**Шаги по воспроизведению:**  
1. Изучить файл temperature\_checker

2. Осмотреть переменную WATER\_STATES

**Фактический результат:** Для шкалы Celsius используется значение: -999999

Для шкалы Fahrenheit используется значение: -9999

**Ожидаемый результат:**Для шкалы Celsius минимальное значение в природе может быть -273,15

Для шкалы Fahrenheit минимальное значение может быть −459,67

**Оценка текущего качества работы датчика воды**

Заключение — текущую работу датчика считаю не удовлетворительным.

Датчик имеет слишком много критических нарушений в работе, из-за которых система не может обеспечить команду достоверной информацией.

Рекомендую перед использованием датчика исправить все дефекты с приоритетом: Critical и High.