## 18. Подсказки: тестируем count

Документация: <https://confluence.hflabs.ru/pages/viewpage.action?pageId=204669115>  
Описание — как тестируем, сколько и каких тестов: учитываем имеющуюся информацию из документации (*количество возвращаемых подсказок (по умолчанию — 10, максимум — 20). Параметр count не является обязательным)*:  
как минимум, нужны тесты на проверку работы подсказок в соответствии с документацией.  
И параметр count лучше проверять в связке с количеством возвращаемых/невозвращаемых подсказок.

**Проверки**

**Тип данных:**

* Параметр count является числом.
* suggestions в теле ответа - массив:

Тело запроса:

{

  "query": "Надежда",

  "count": 20

}

Note: далее – опечатка в названии тестов: должно быть “jsonData.suggestions.length”

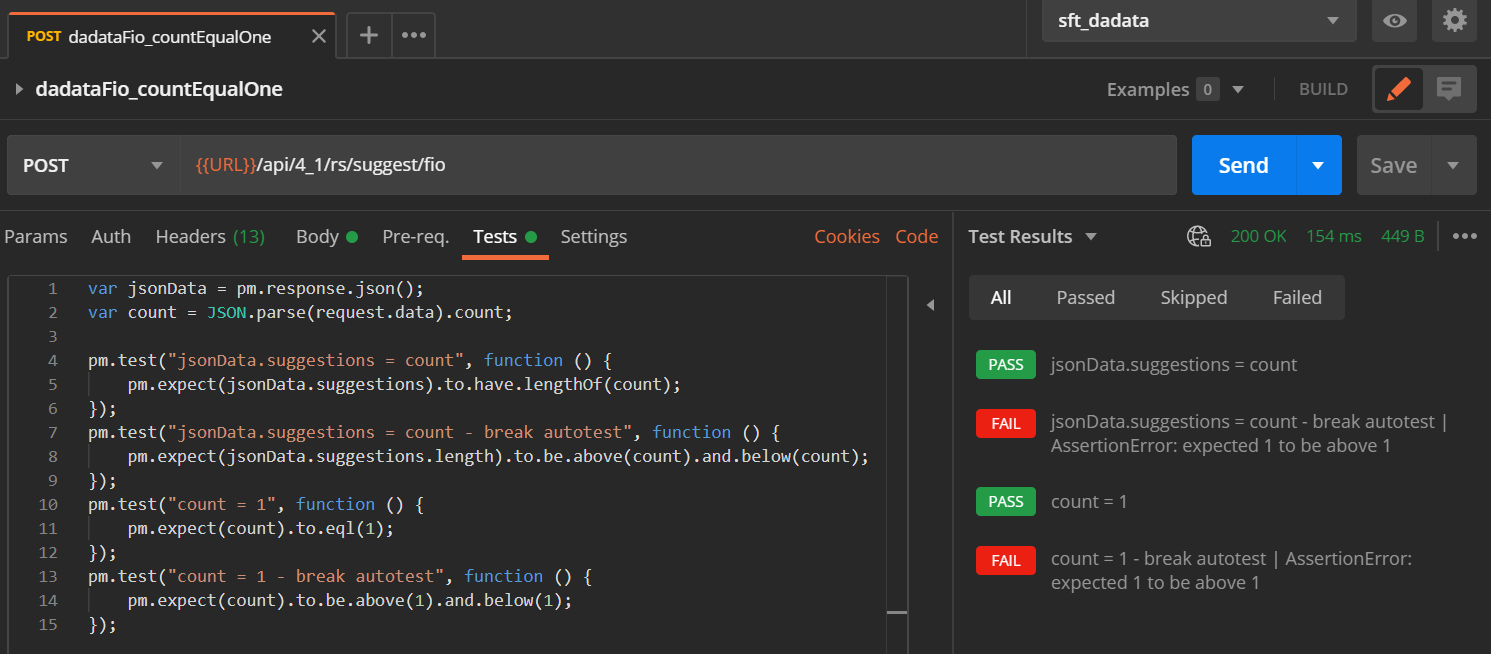
**Целые числа**

* Параметр count можно указать в теле запроса; count = количество подсказок, возвращемых в ответе, при count: [1; 20]:
  + Проверка на минимальное значение в данном классе (count = 1):

{

  "query": "Надежда",

  "count": 1

} 

* + Проверка на максимальное значение в данном классе (count = 20):

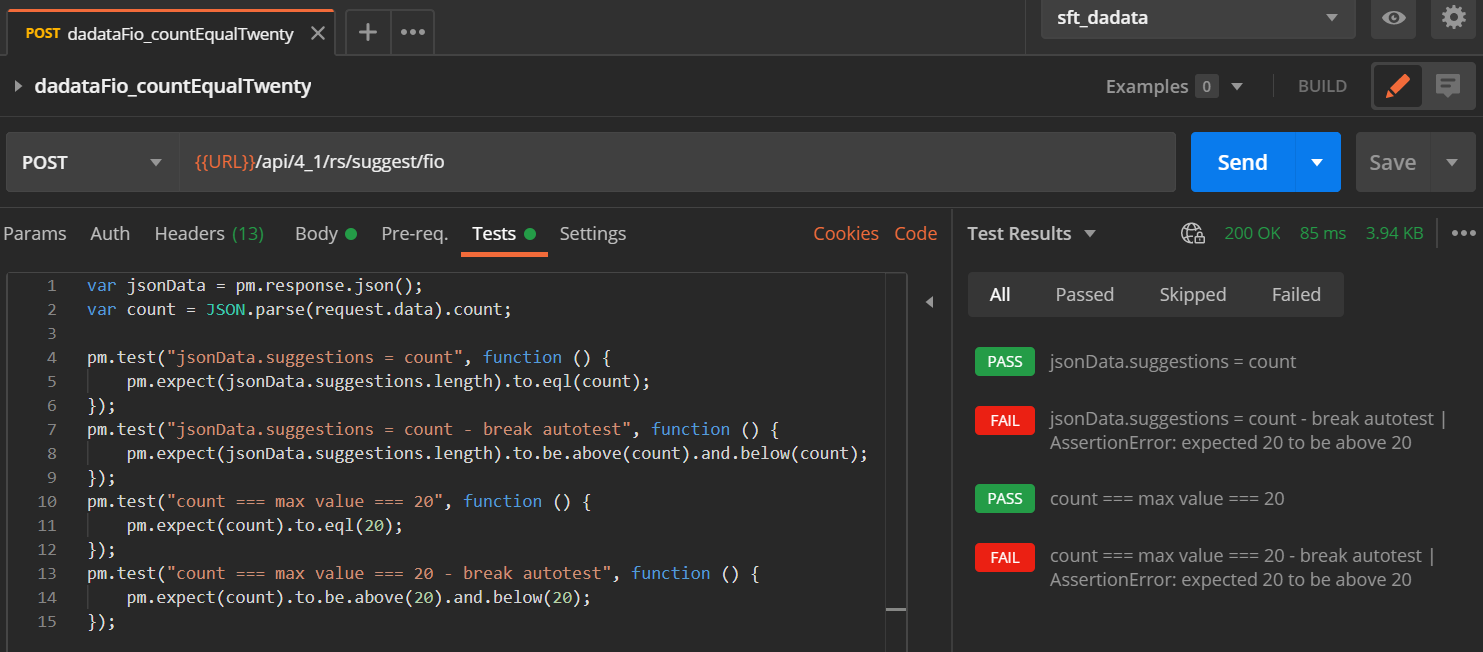
Тело запроса:

{

  "query": "Мария",

  "count": 20

}



* Параметр count можно указать в теле запроса; количество подсказок, возвращемых в ответе, равно 20 - при count > 20:
  + Проверка на минимальное значение в данном классе (count = 21):

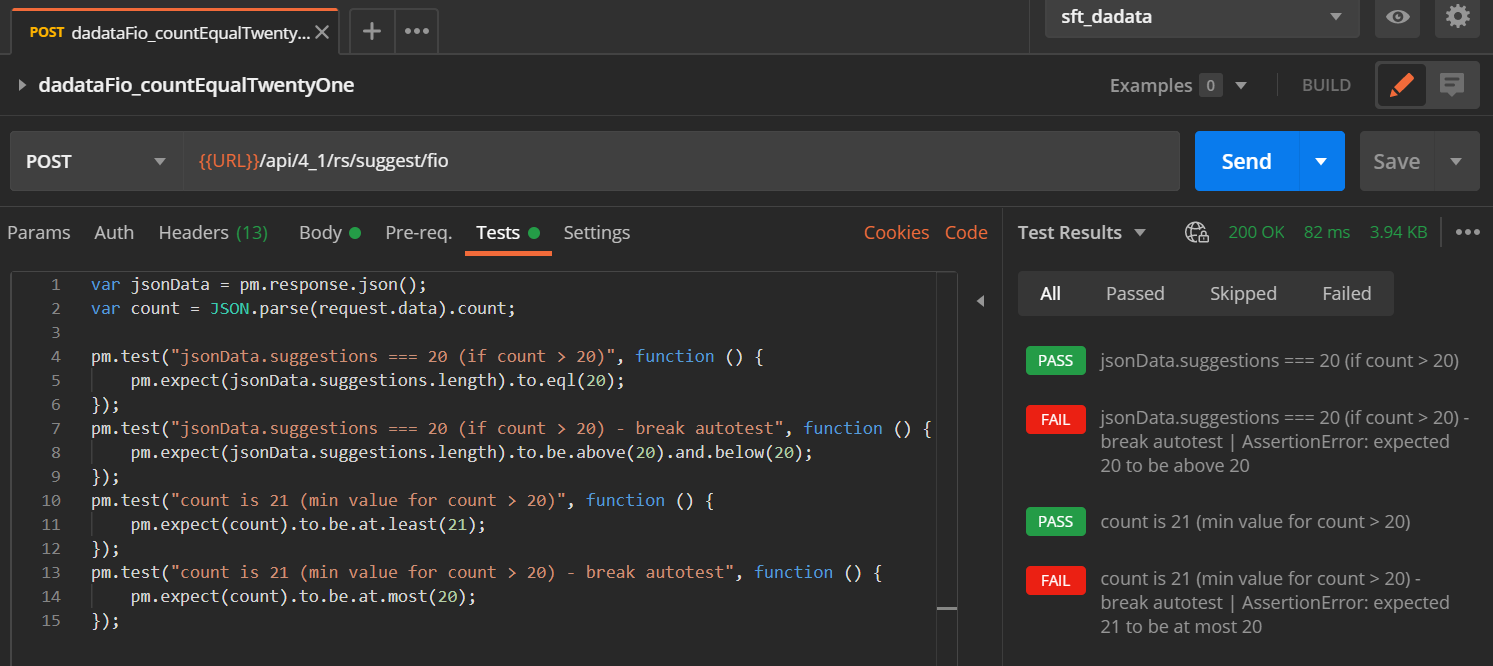
Тело запроса:

{

  "query": "Мария",

  "count": 21

}



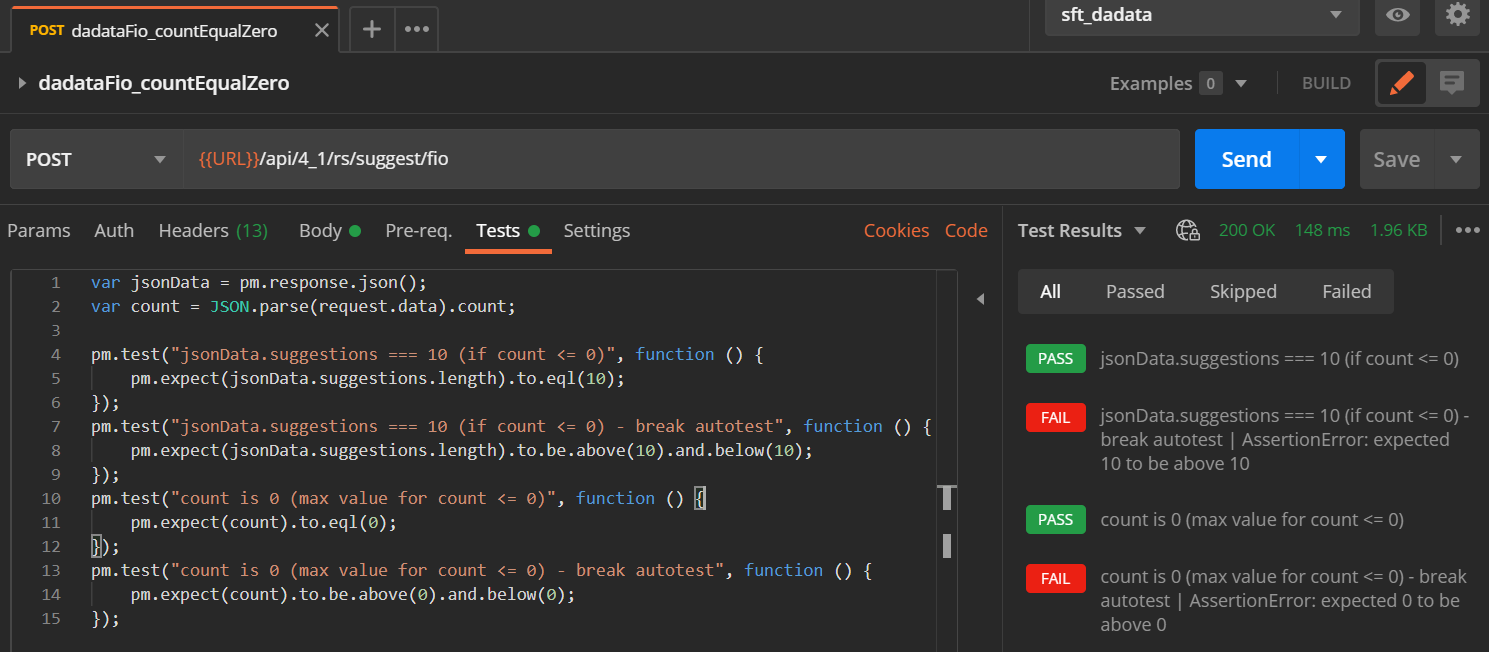
* Параметр count можно указать в теле запроса; количество подсказок, возвращемых в ответе, равно числу по умолчанию (10) - при count <= 0:
  + Проверка на максимальное значение в данном классе (count = 0):

{

  "query": "Мария",

  "count": 0

}



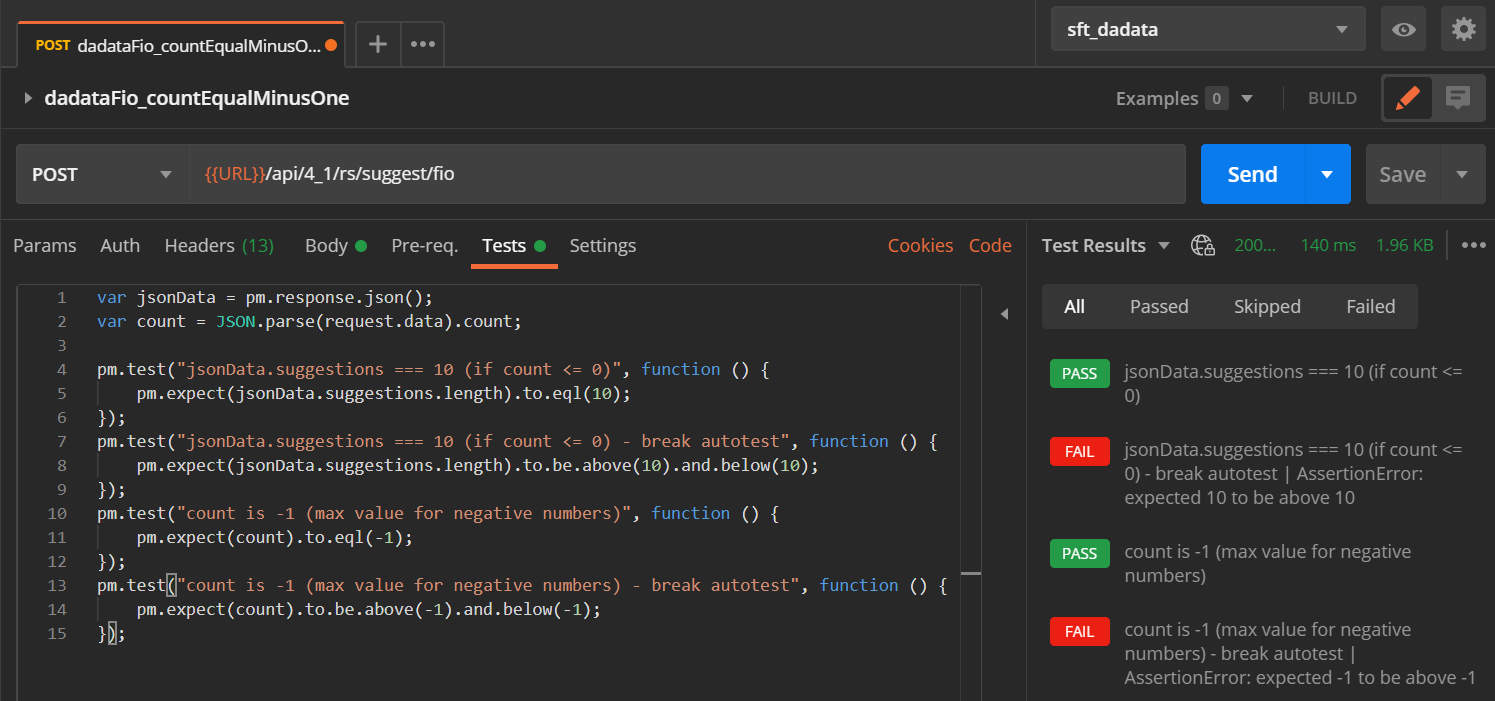
* + Проверка на отрицательное значение count < 0 (в прошлой версии была опечатка в виде «=»):
    - Проверка на макс. значение среди отрицательных чисел (count = -1):

{

  "query": "Мария",

  "count": -1

}



**Количество подсказок < count - при значении count в диапазоне от 1 до 20 (класс, при котором, количество подсказок было бы равно count при достаточном количестве вхождений)**

Ситуация, когда количество подсказок, возвращемых в ответе, меньше значения count может быть:

либо в случае если count > 20 – данная проверка уже рассмотрена выше. И в таком случае количество подсказок всегда будет меньше count;

либо когда count – от 1 до 20 включительно – когда при достаточном количестве вхождений количество подсказок было бы равно count, но в реальности количества подходящих вхождений недостаточно:

Тогда возможны два варианта:

* Количество подсказок > 0:

{

  "query": "Надежда",

  "count": 20

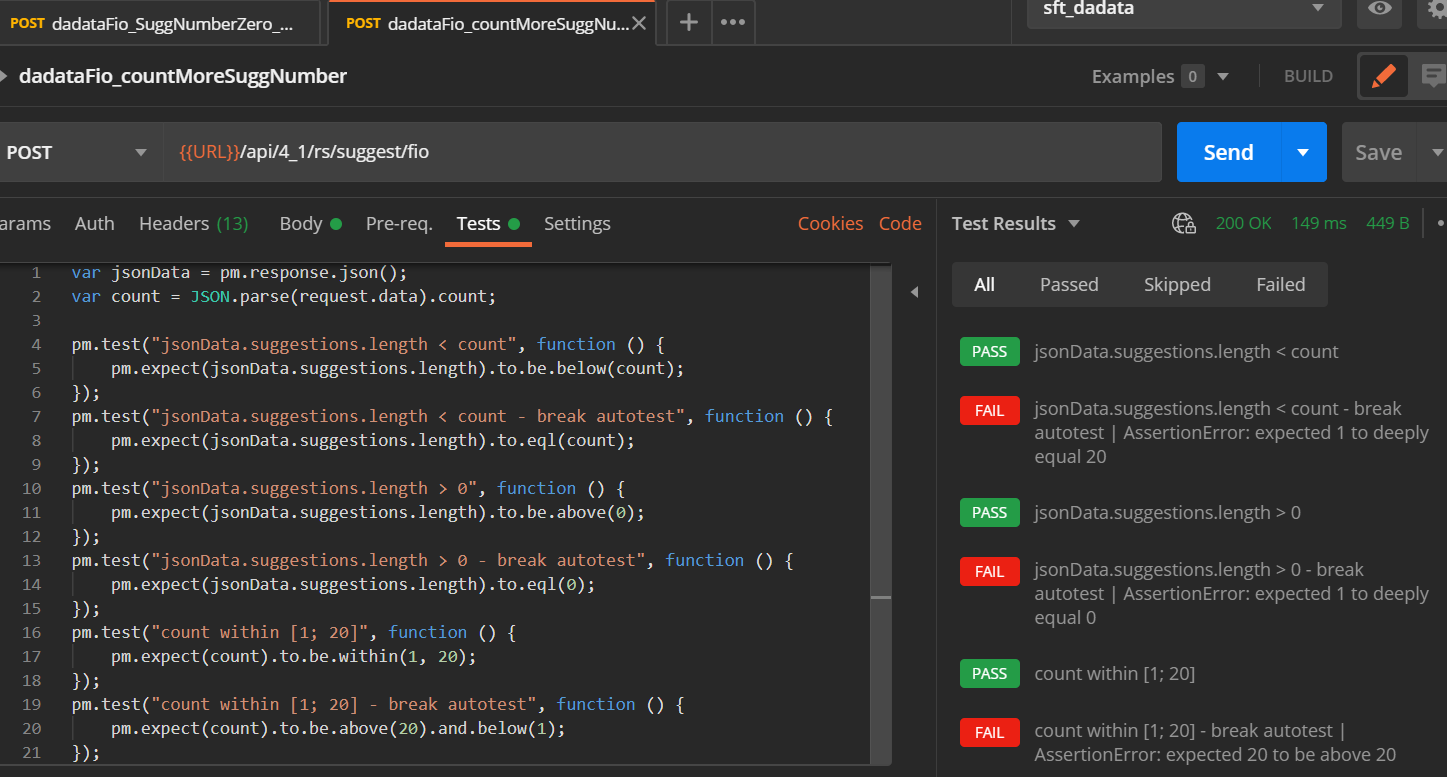
}

В таком случае мы проверям:

что количество подсказок действительно меньше, а не равно count;

что количество подсказок действительно больше нуля, а не равно ему;

что count находится как раз в пределах рассматриваемого класса от 1 до 20 включительно, а не больше 20, и не меньше 1:



* Нет подходящих вхождений – количество подсказок = 0:

{

  "query": "Веселые медузы",

  "count": 1

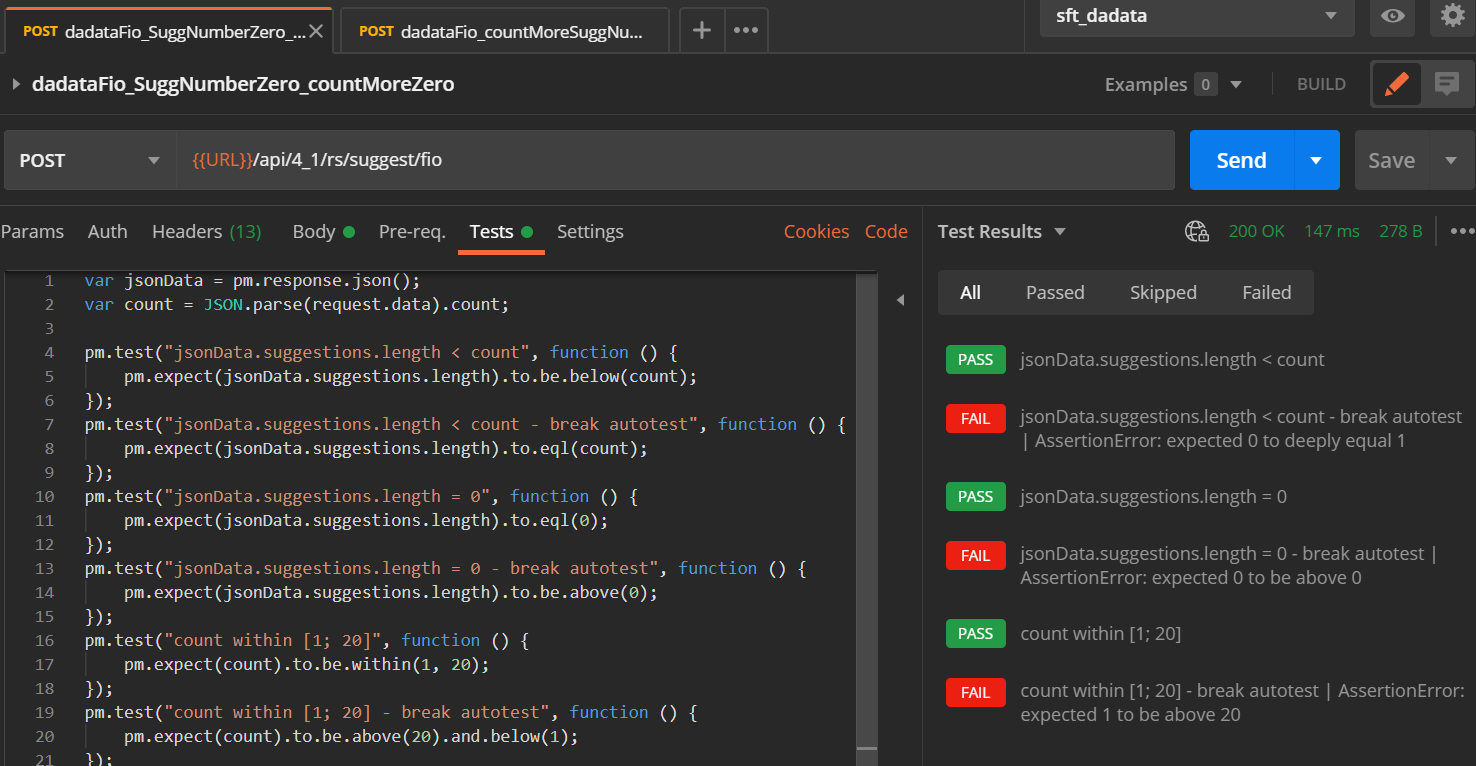
}

В таком случае мы проверям:

что количество подсказок действительно меньше, а не равно count;

что количество подсказок действительно равно нулю, а не больше его;

что count находится как раз в пределах рассматриваемого класса от 1 до 20 включительно, а не больше 20, и не меньше 1:



**Нецелые числа, близкие к граничным значениям**

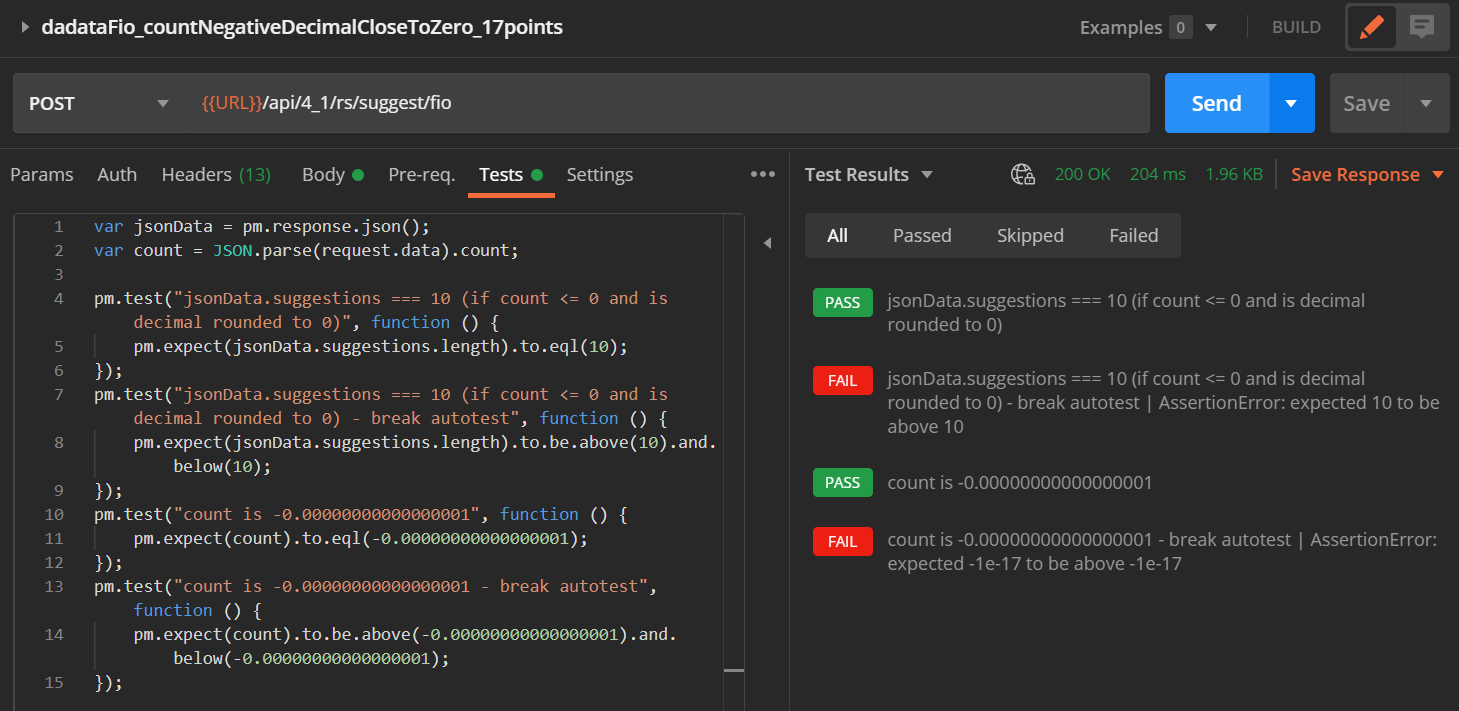
* Значение count не изменится при нецелых числах вида +0.00...N/-0.00…N:
  + Пример при нецелых отрицательных числах, которые при округлении дадут 0, не являющийся отрицательным числом, и количестве знаков после запятой – 17:

{

  "query": "Мария",

  "count": -0.00000000000000001

}



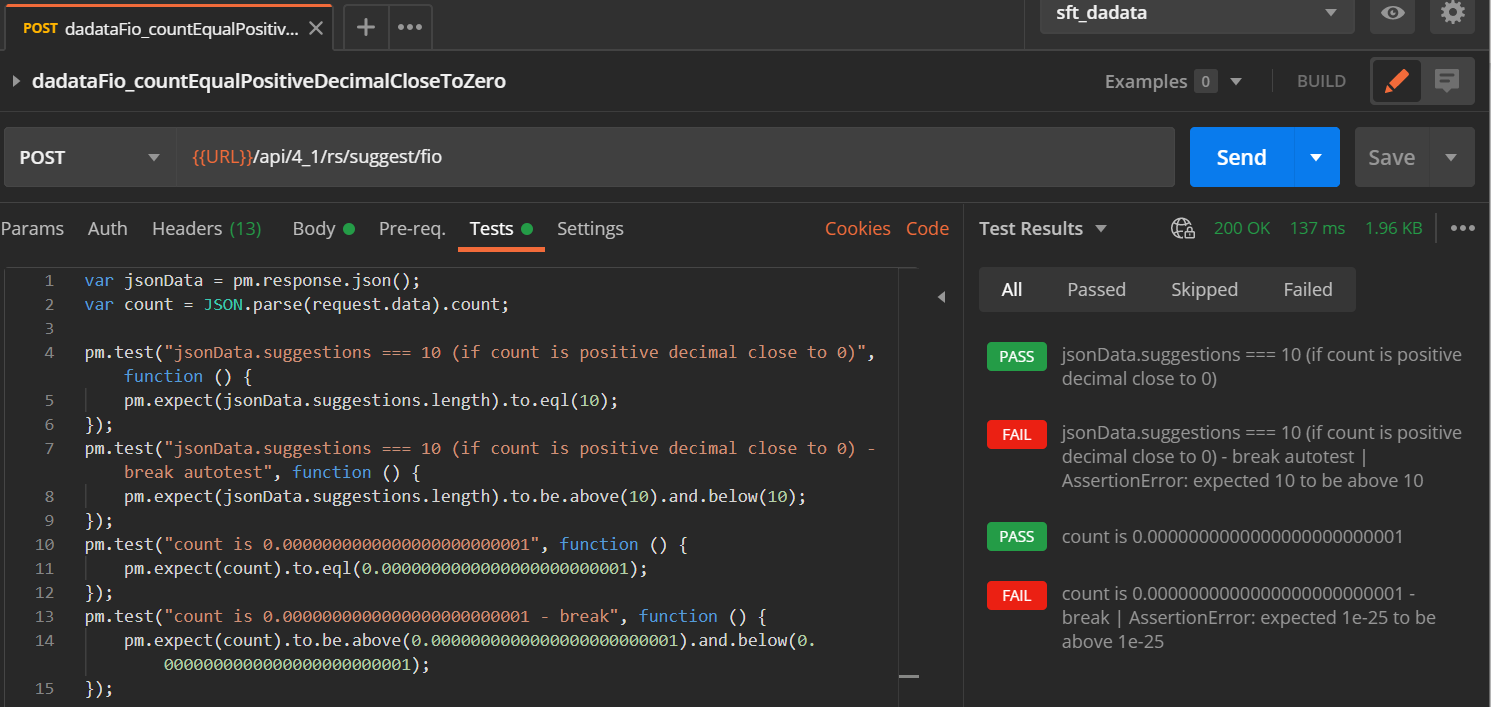
* + Пример при нецелых положительных числах, которые при округлении дадут 0 (входит в другой класс эквивалентности), и количестве знаков после запятой – 25:

{

  "query": "Мария",

  "count": 0.0000000000000000000000001

}



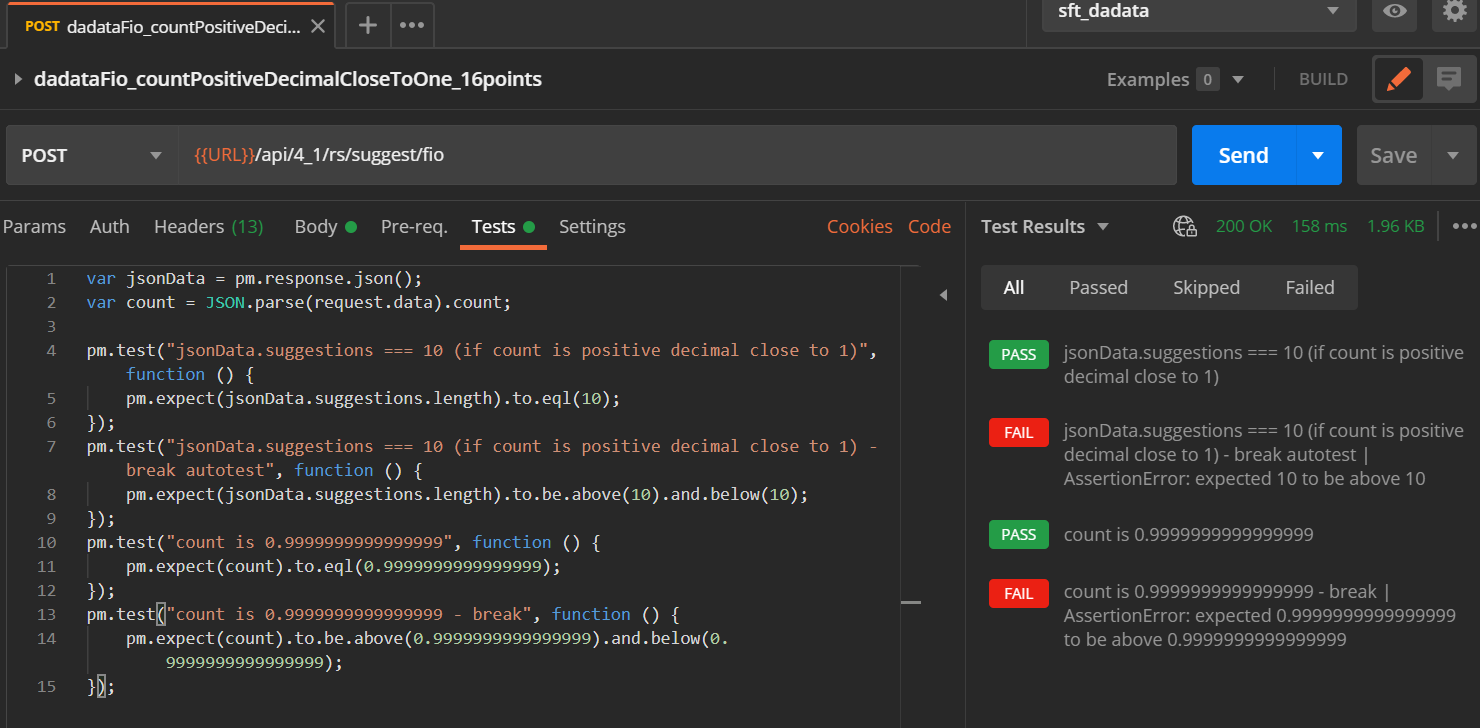
* Значение count не изменится при нецелых числах вида +0.99...N/-0.99…N при количестве знаков после запятой до 16 включительно:
  + Пример при нецелых положительных числах, которые при округлении дадут 1 (минимальная граница класса [1; 20]), и количестве знаков после запятой – 16: 0.99999999999999999999{

{

  "query": "Мария",

  "count": 0.9999999999999999

}



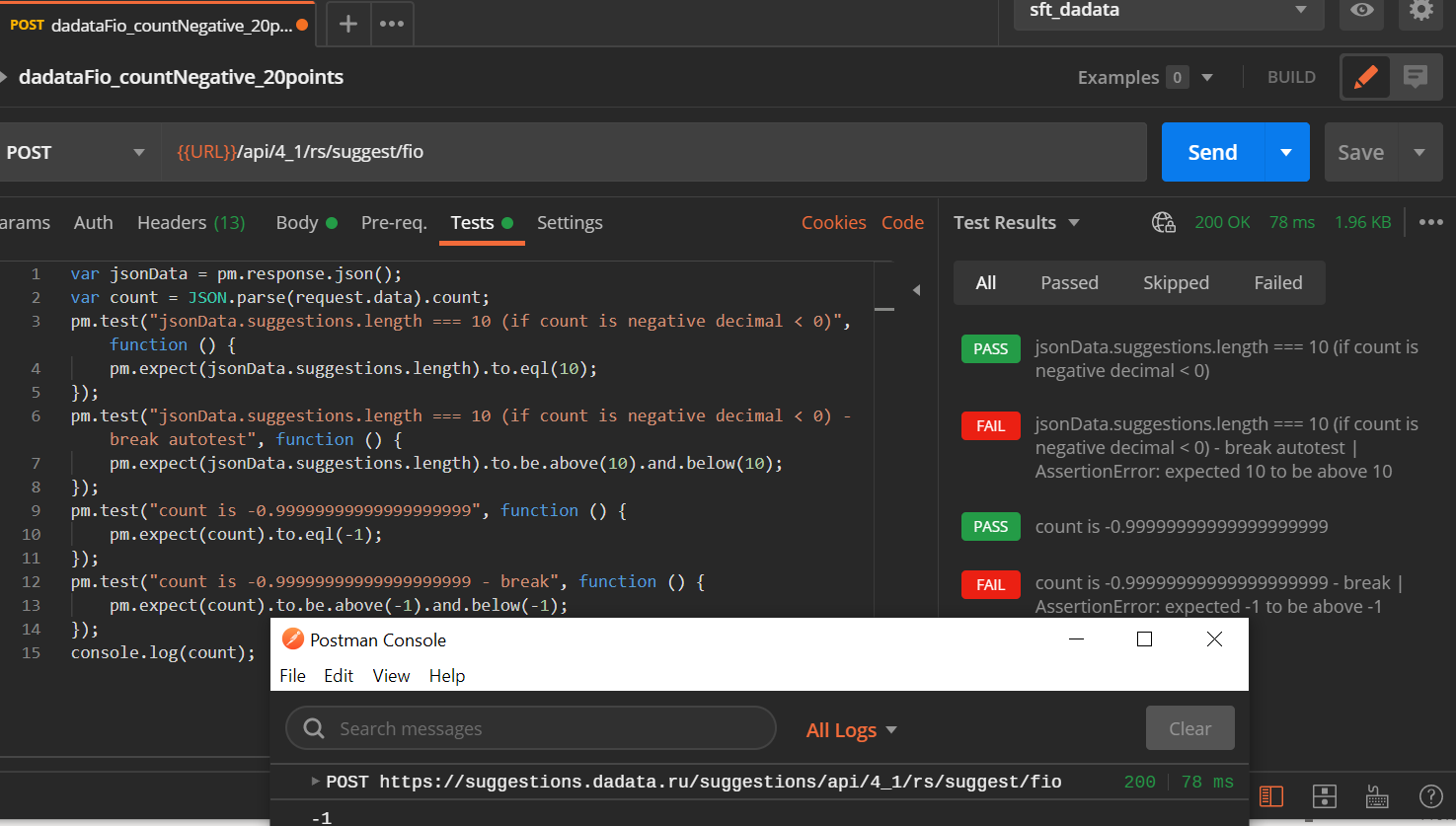
* Значение count будет восприниматься как ближайшее целое число, при нецелых числах вида +N.9…/-N.9… и при количестве знаков после запятой от 17 и выше:
  + Пример при нецелых отрицательных числах, которые при округлении дадут -1, и количестве знаков после запятой – 20:

{

  "query": "Мария",

  "count": -0.99999999999999999999

}



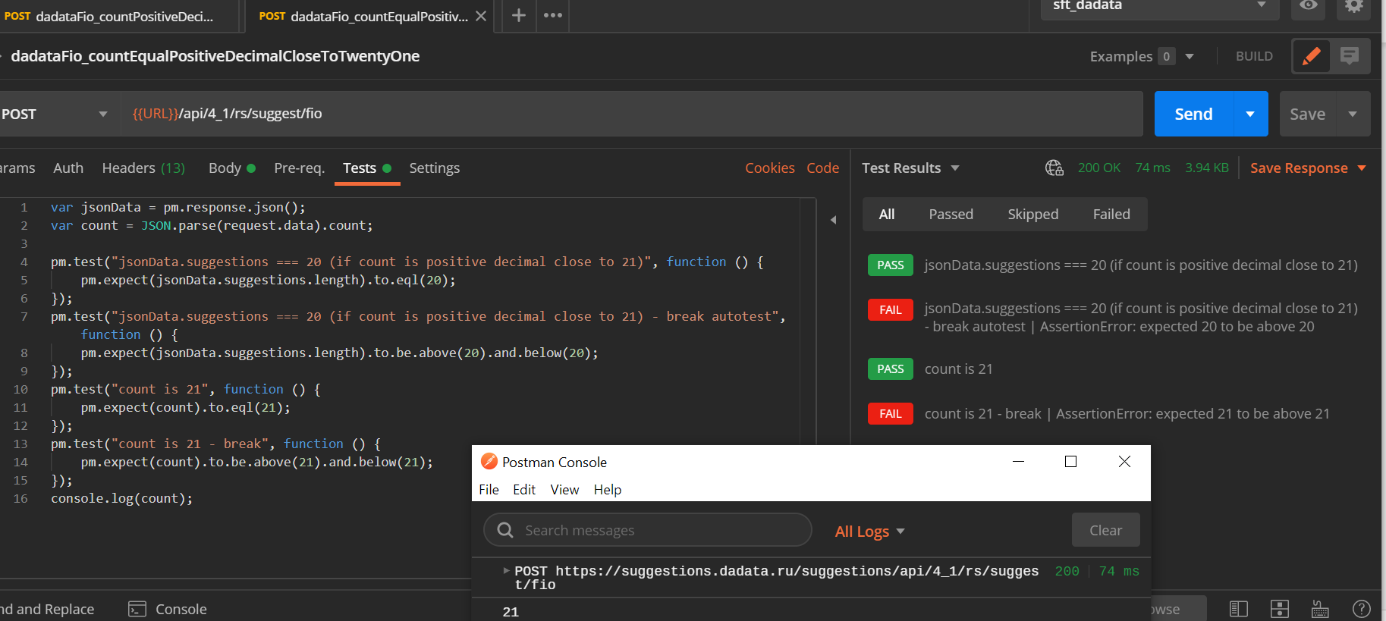
* + Пример при нецелых положительных числах, которые при округлении дадут 21, и количестве знаков после запятой - 21

{

  "query": "Мария",

  "count": 20.999999999999999999999

}



**count = null**

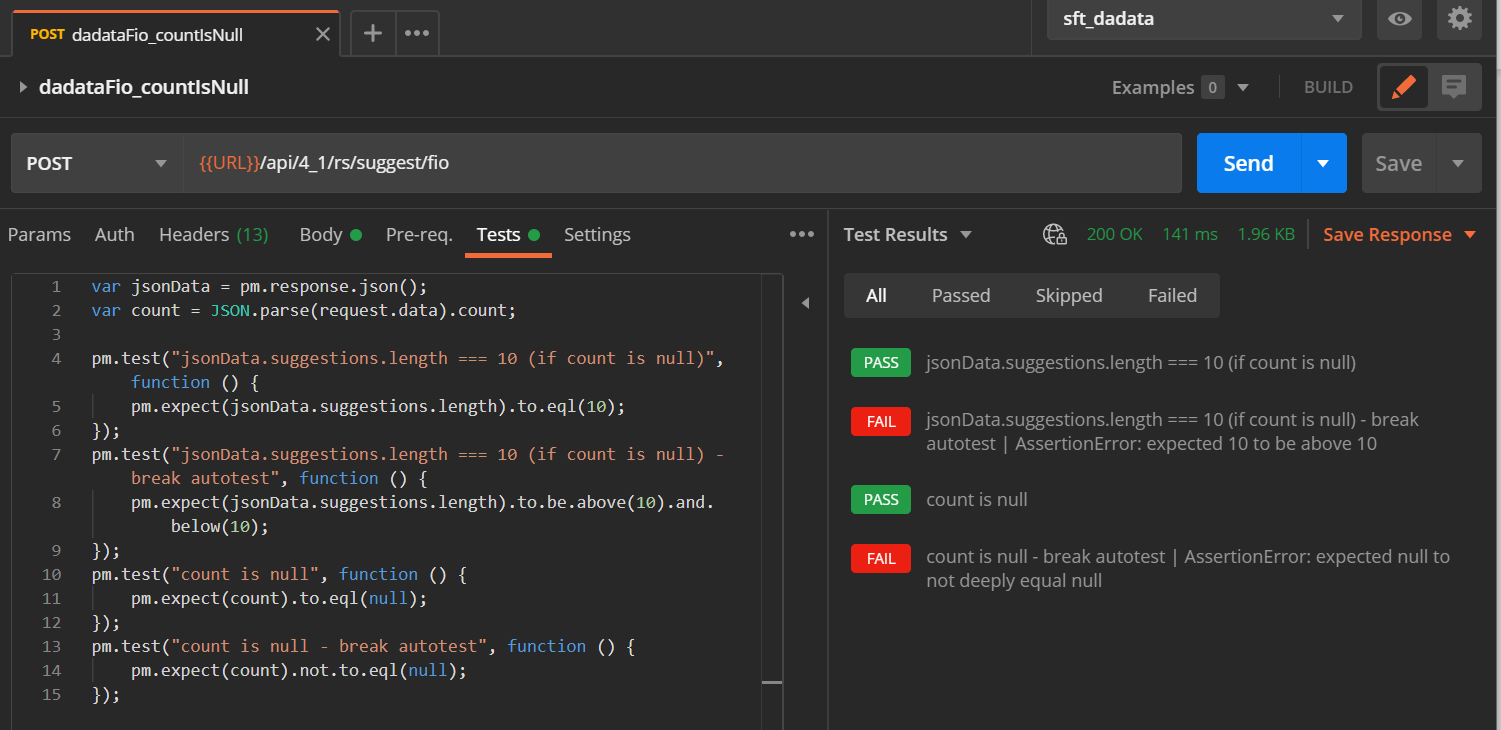
* Параметр count можно указать в теле запроса; количество подсказок, возвращемых в ответе, равно числу по умолчанию (10) – при count = null:

{

  "query": "Мария",

  "count": null

}



**count – пустая строка**

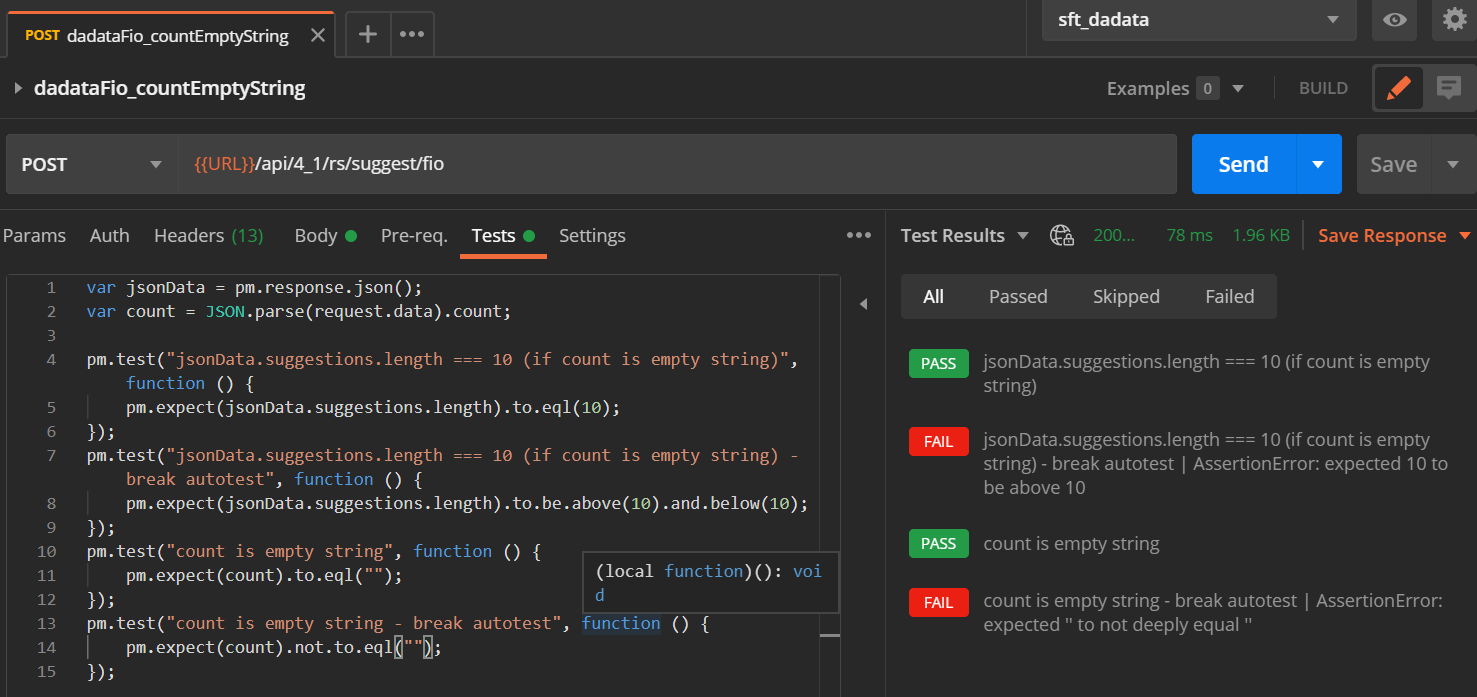
* Параметр count можно указать в теле запроса; количество подсказок, возвращемых в ответе, равно числу по умолчанию (10) – при count – пустая строка:

{

  "query": "Мария",

  "count": ""

}



**Строки, которые можно привести к числам**

Если значение параметра count является строкой, содержащей числовые символы, соответствующие числам, то такая строка будет восприниматься как соответствующее число:

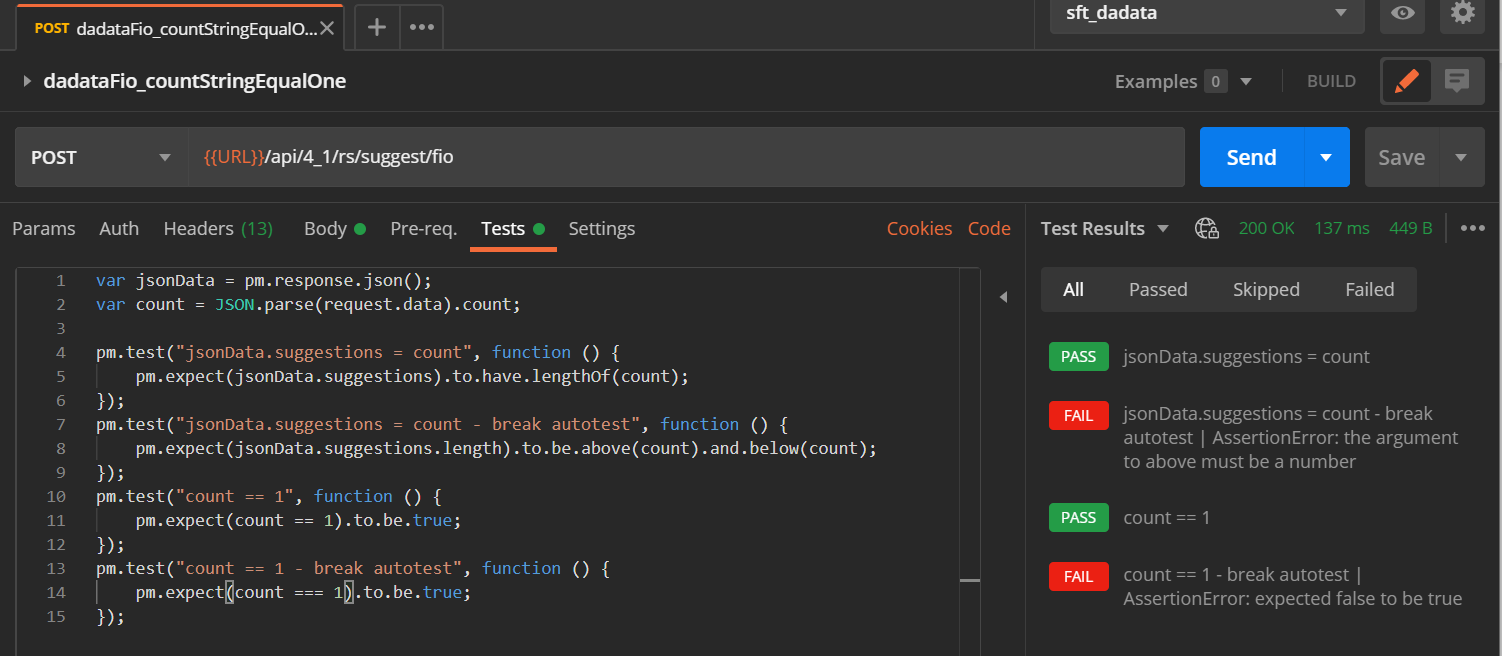
* + Как пример: если count = “1”, то значение параметра count будет интерпретрироваться как count = 1):

{

  "query": "Надежда",

  "count": "1"

}



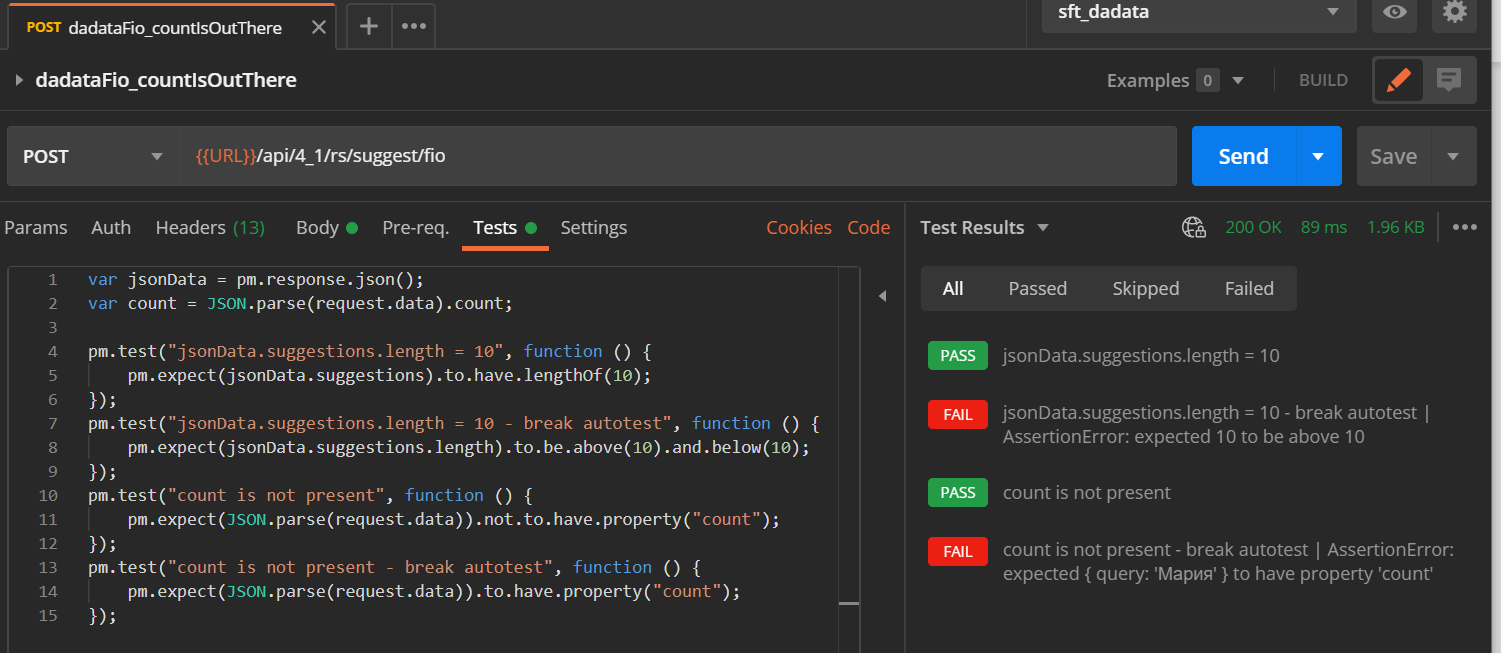
**Параметр count отсутствует**

* Количество подсказок, возвращемых в ответе, равно числу по умолчанию (10) – при отстутствии параметра count:

{

  "query": "Мария"

}



**Нечисловые символы**

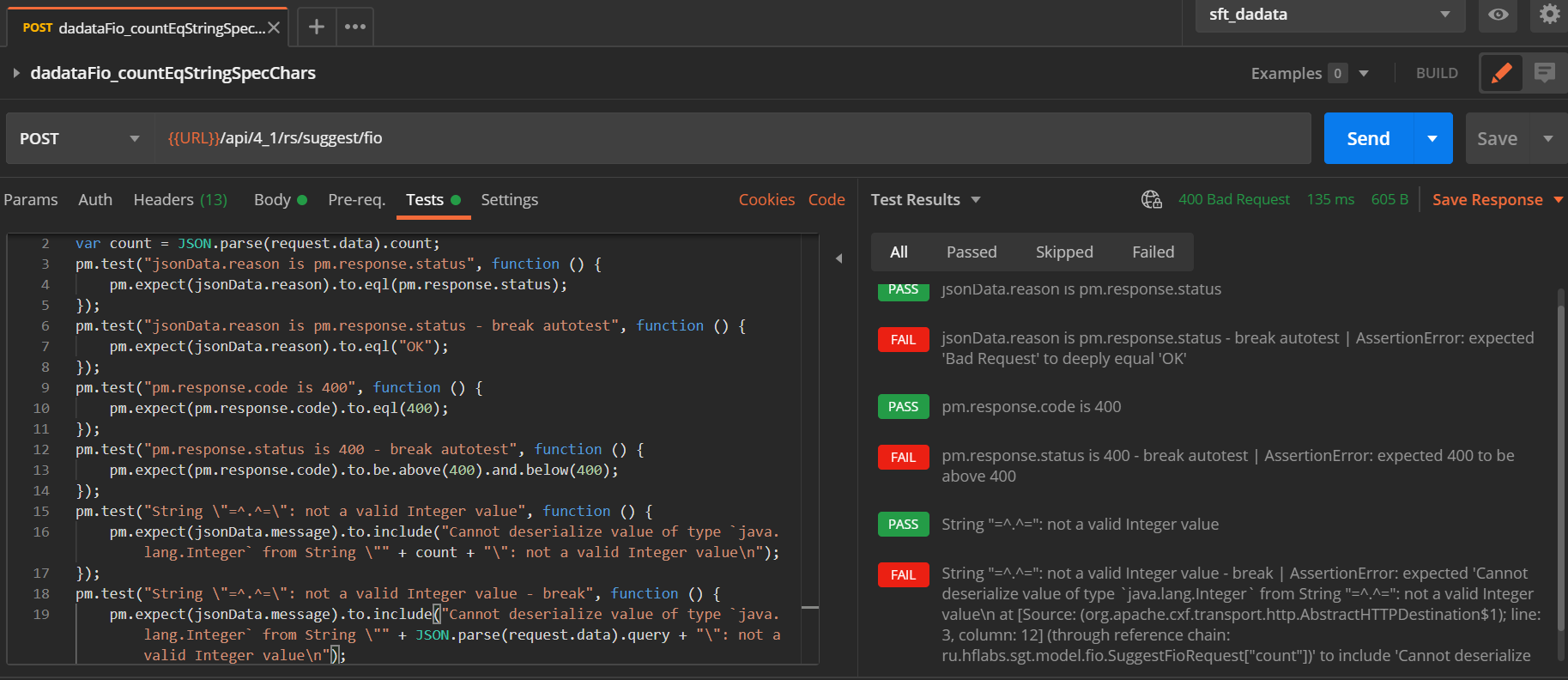
* 400 (Bad request) в ответе, если count – строка не из числовых символов:
  + Спецсимволы:

{

  "query": "Мария",

  "count": "=^.^="

}



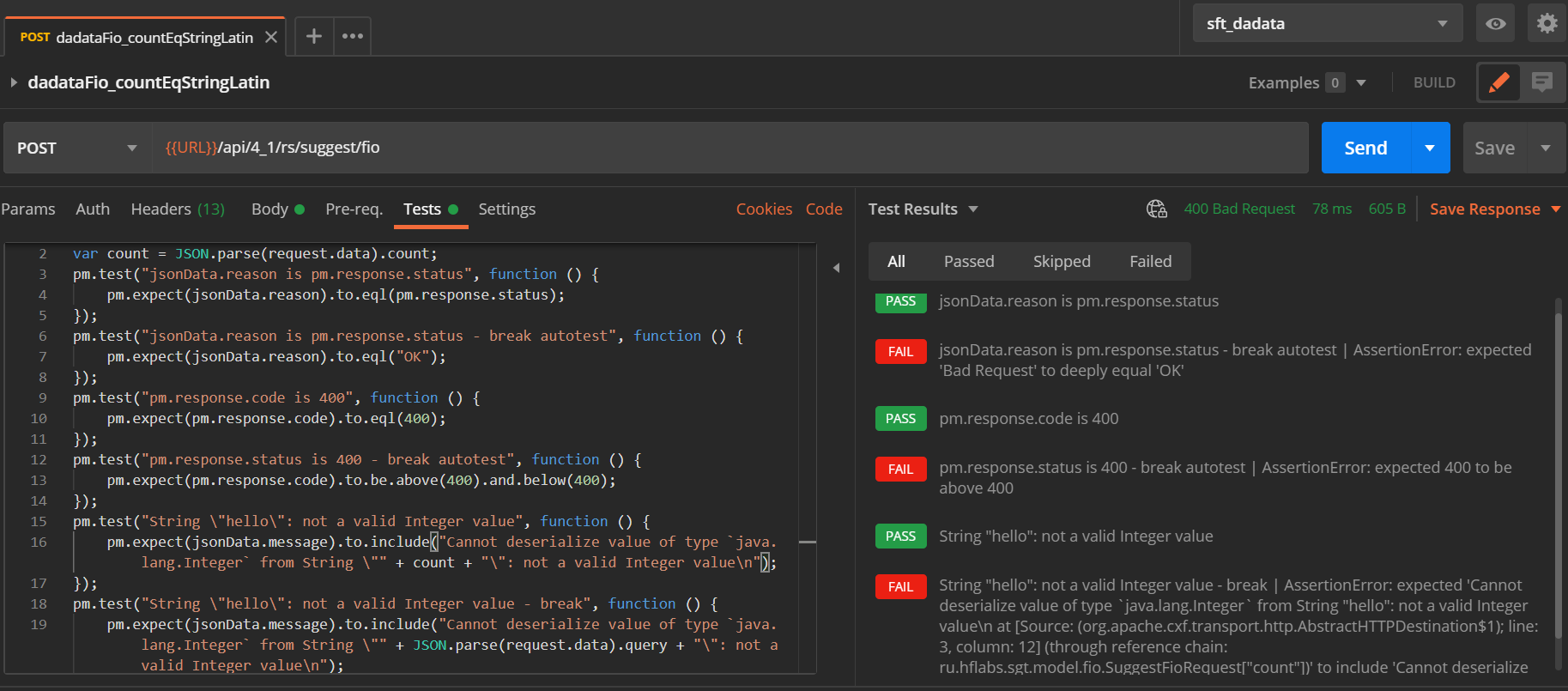
* + Буквенные символы – латиница:

{

  "query": "Мария",

  "count": "hello"

}



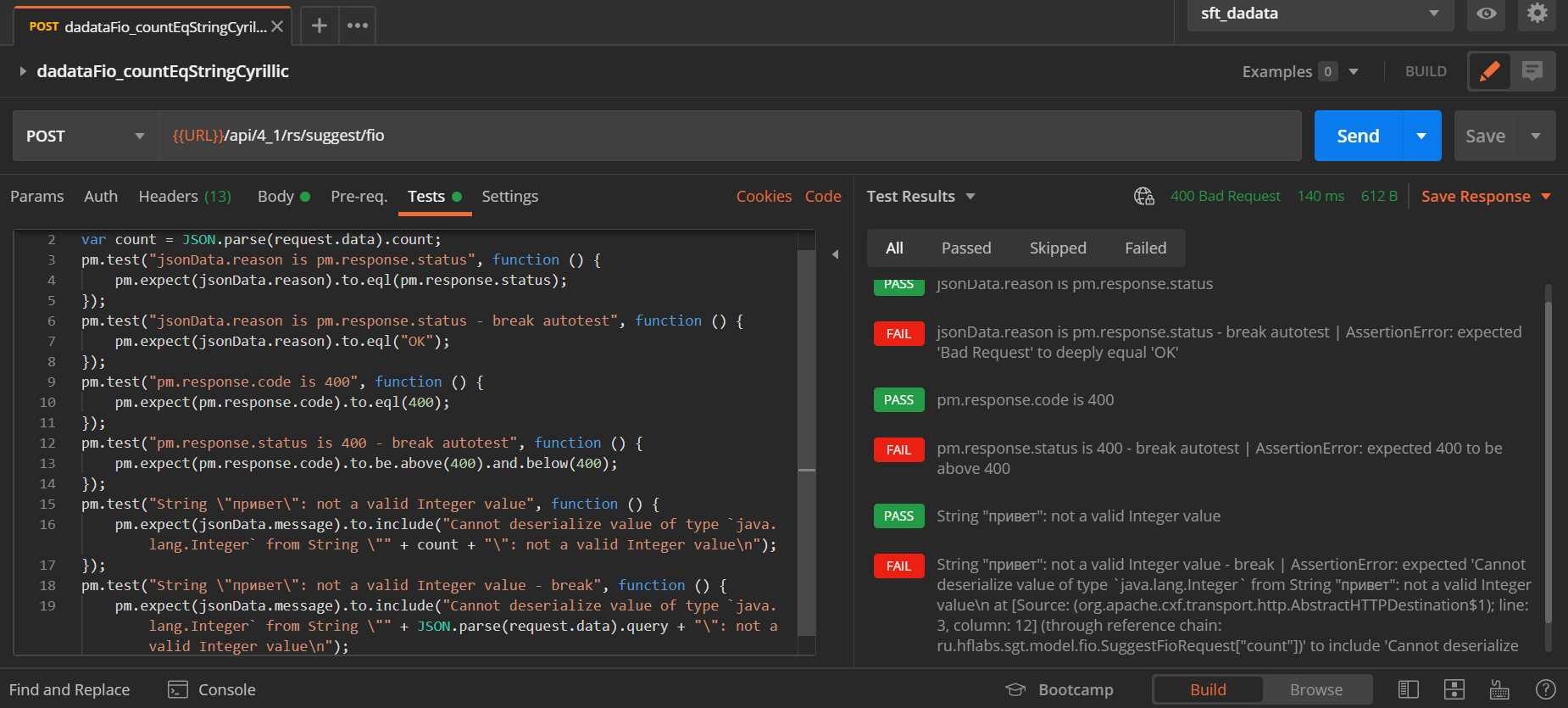
* + Буквенные символы – кириллица:

{

  "query": "Мария",

  "count": "привет"

}



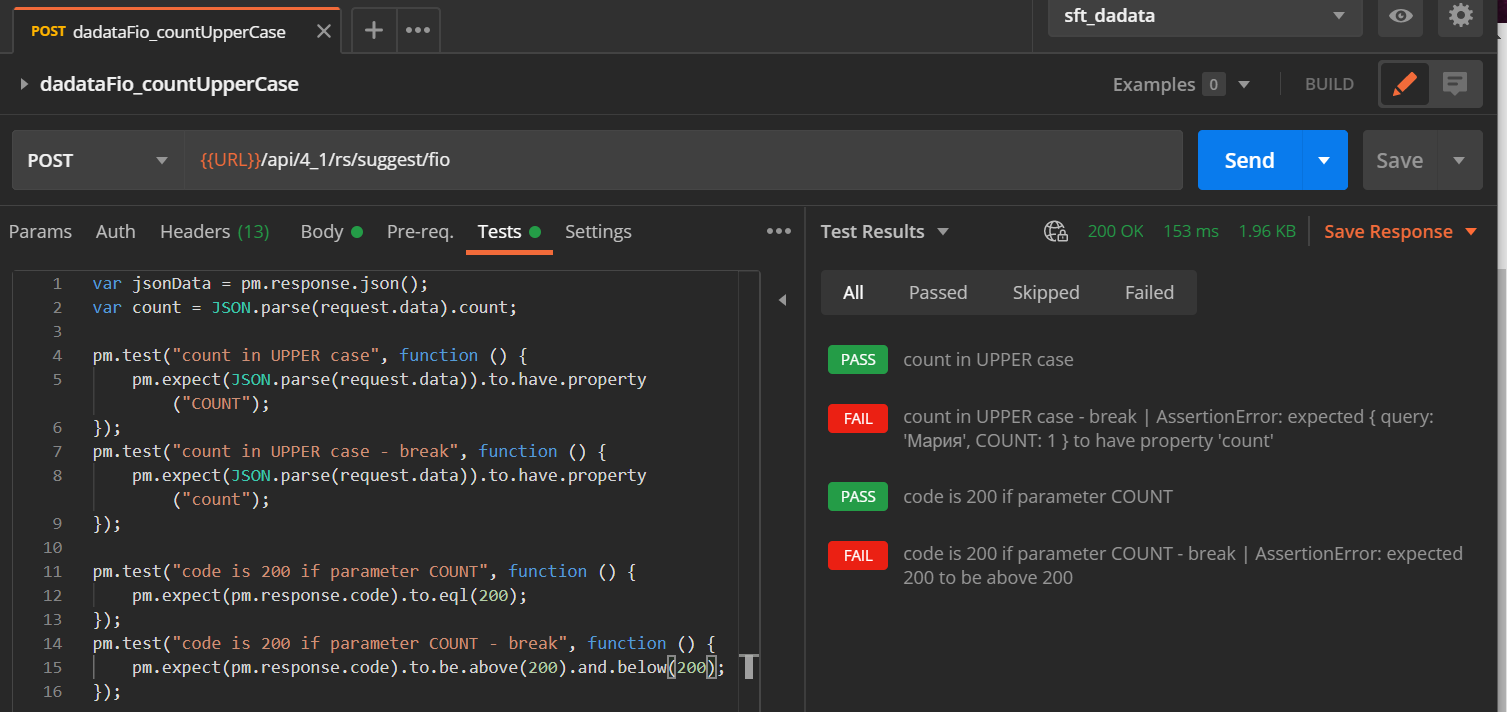
**Регистронезависимость**

Возможность указания параметра count в верхнем регистре:

{

  "query": "Мария",

  "COUNT": 1

} 

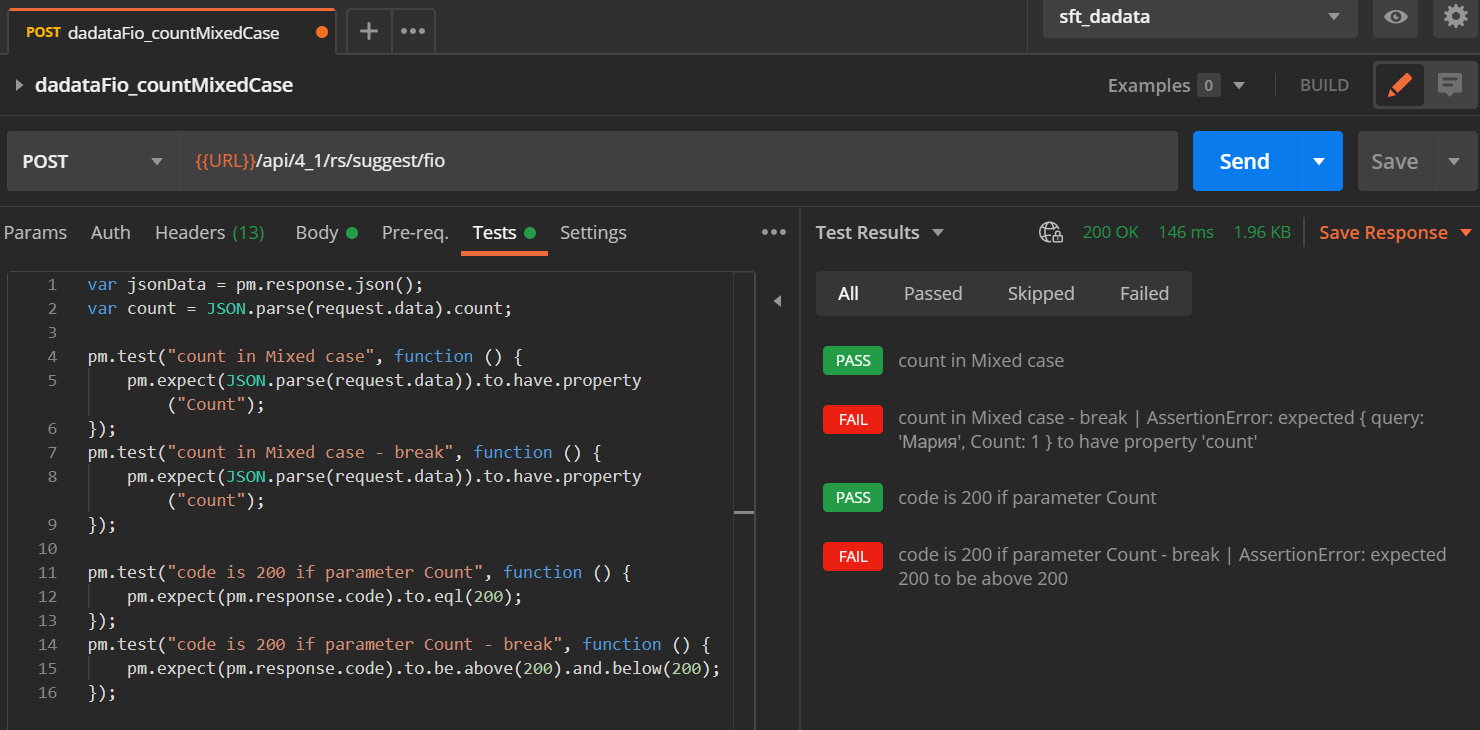
Возможность указания параметра count в смешанном регистре

{

  "query": "Мария",

  "Count": 1

}



**Технологические границы:** −2,147,483,648 to +2,147,483,647

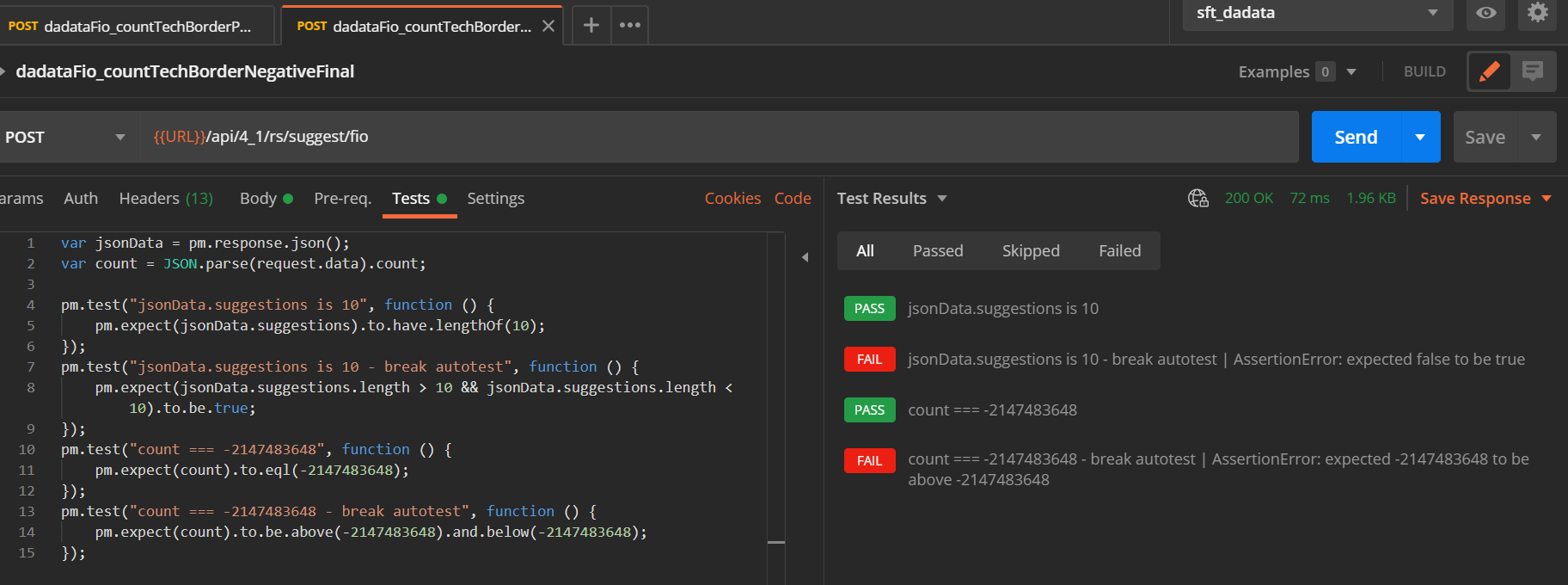
Количество подсказок, возвращемых в ответе, равно числу по умолчанию (10) – при count −2147483648:

{

  "query": "Мария",

  "count": -2147483648

}



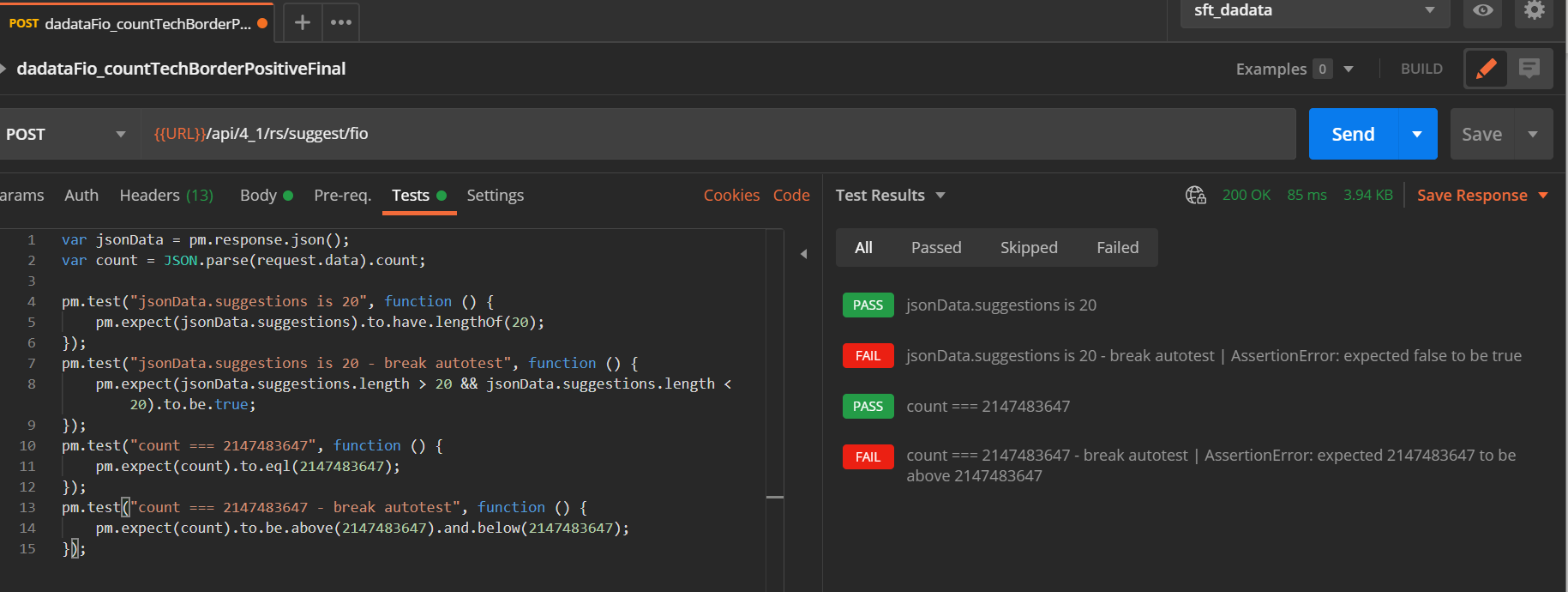
Количество подсказок, возвращемых в ответе, равно 20 (макс. Допустимое значение count) – при count 2147483647:

{

  "query": "Мария",

  "count": 2147483647

}



**Технологические границы. Попытки поиска**

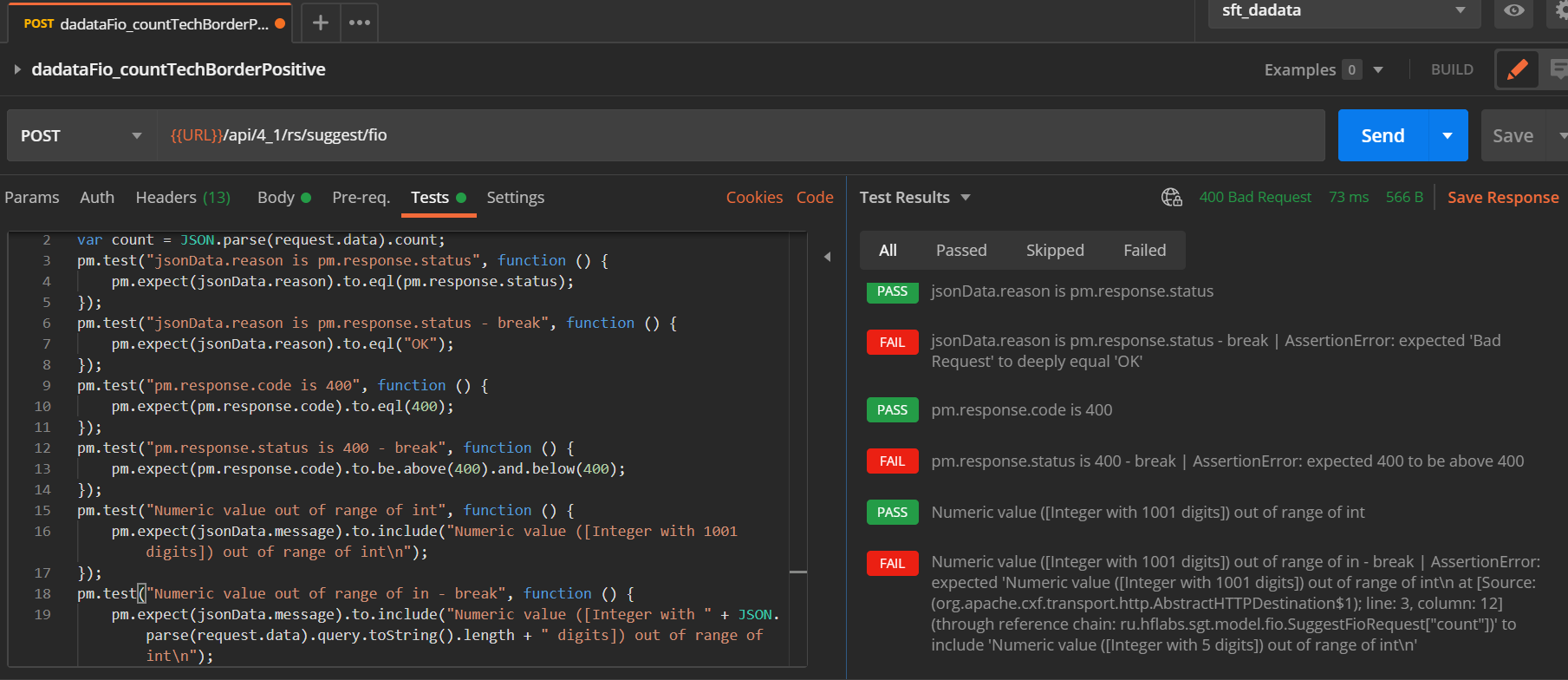
* 400 (Bad request) в ответе, при count = положительное числовое значение в 1001 знак

{

  "query": "Мария",

  "count": 35862852449923889866877892574985848453376888438634867739583753842674824986623232282864922739393854374723754473485846672224484646882394552786344659966695957343838766993797945445347779742793356755974339787339848625226988225668247768344898853936896238948644885446936637847358367839984433853879477932929764897544728929866276877882769556766368486695745355937258862555756684755249654849645854437654475484835749426649797764425683739742734654688983448859529289737663545538992257994538979334386464226754733766998955875283872437669455744886964222388743782645936285927683969969362533439383266463879776324367464258639875775285453547275778869944343572982584658349498563233834689254533687963985385722922287425723244857769448253529383786336353422759846797758429624583983438768289994454887547838789899955464243857387348523956352738773374292863448858244263273635256978576373984396227228865564553747239398986744364587642982893274534858746637236673293633958468327266332376577825969299633455693842429282388856562783273826

}



Увы, count.toString() выдал «Infinity», и count.toString().length не сработал. А могла бы получиться неплохая проверка.

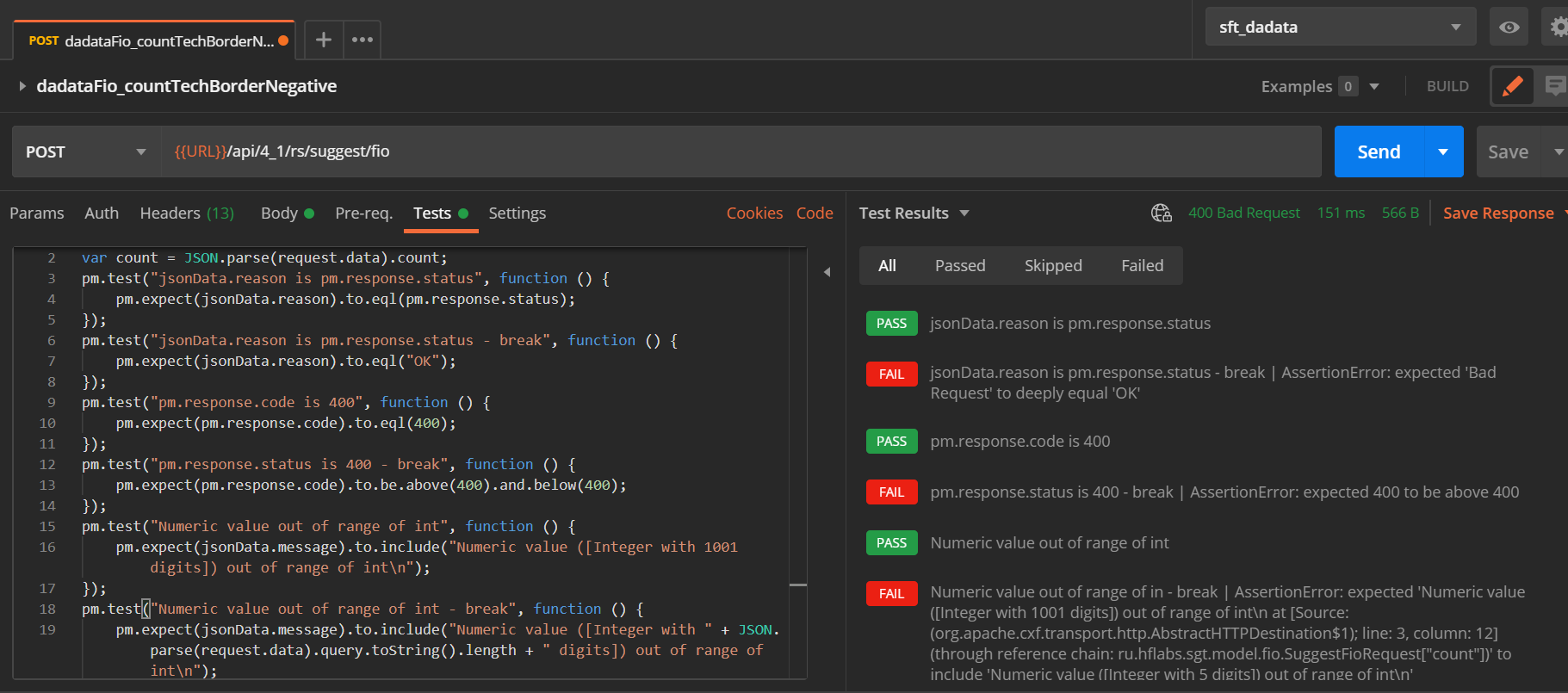
* 400 (Bad request) в ответе, если count – при count = отрицательное числовое значение в 1001 знак:

{

  "query": "Мария",

  "count": -35862852449923889866877892574985848453376888438634867739583753842674824986623232282864922739393854374723754473485846672224484646882394552786344659966695957343838766993797945445347779742793356755974339787339848625226988225668247768344898853936896238948644885446936637847358367839984433853879477932929764897544728929866276877882769556766368486695745355937258862555756684755249654849645854437654475484835749426649797764425683739742734654688983448859529289737663545538992257994538979334386464226754733766998955875283872437669455744886964222388743782645936285927683969969362533439383266463879776324367464258639875775285453547275778869944343572982584658349498563233834689254533687963985385722922287425723244857769448253529383786336353422759846797758429624583983438768289994454887547838789899955464243857387348523956352738773374292863448858244263273635256978576373984396227228865564553747239398986744364587642982893274534858746637236673293633958468327266332376577825969299633455693842429282388856562783273826

}



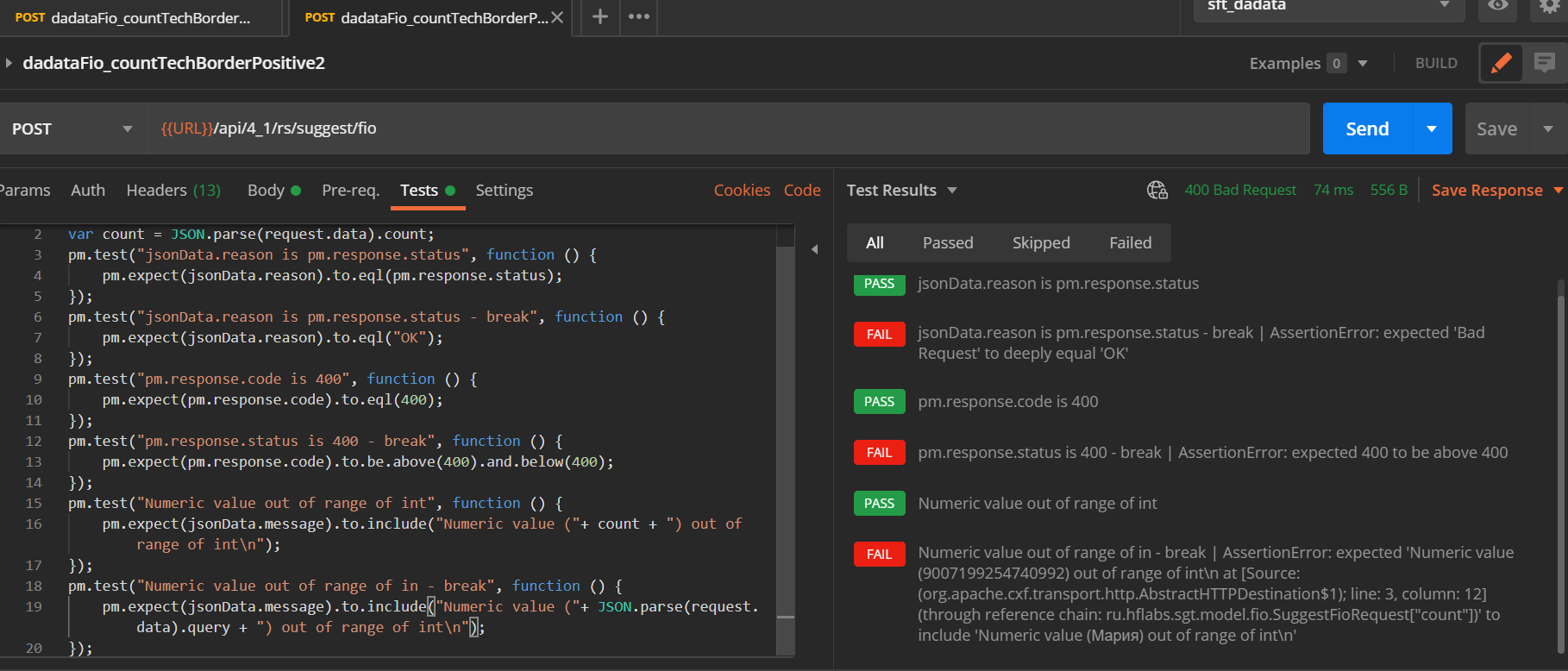
Из <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Number>

* 400 (Bad request) в ответе при count = biggestInt = 9007199254740992:

{

  "query": "Мария",

  "count": 9007199254740992

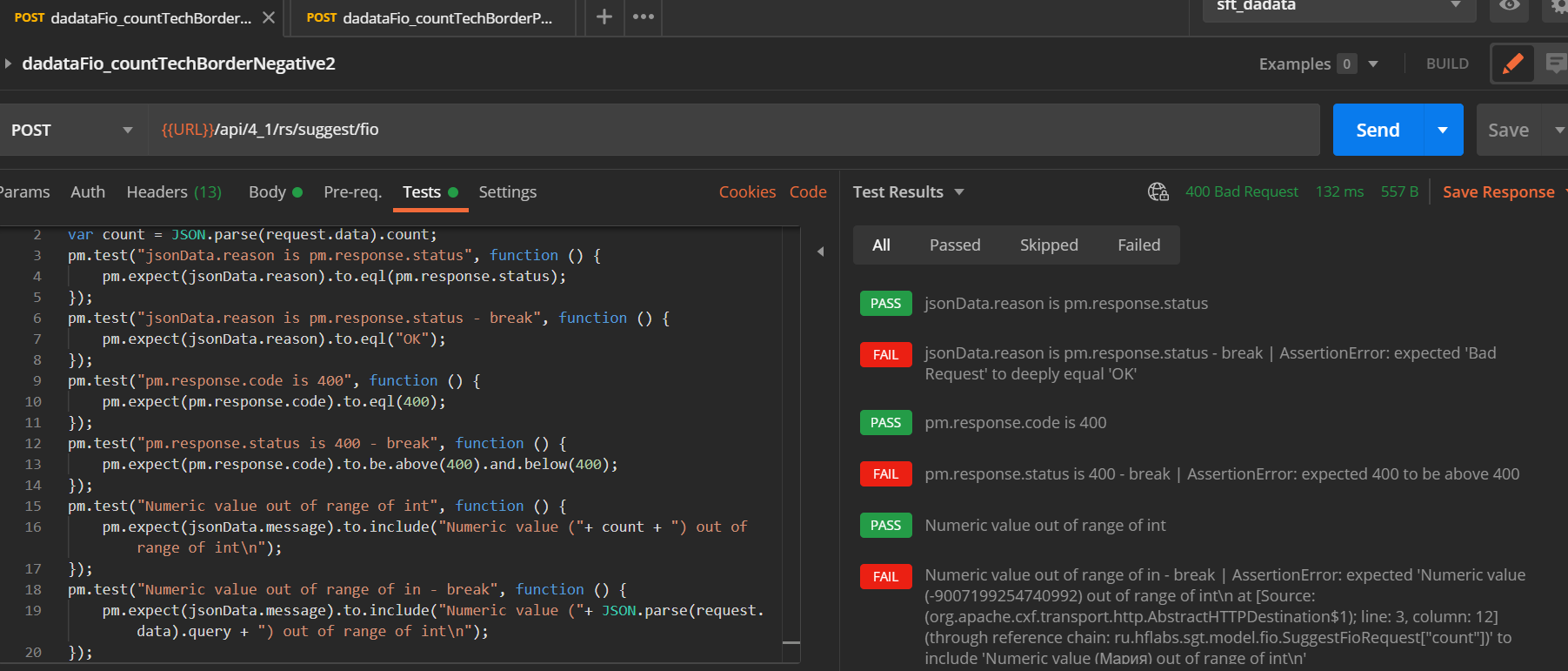
} 

* 400 (Bad request) в ответе при count = smallestInt = -9007199254740992:

{

  "query": "Мария",

  "count": -9007199254740992

}

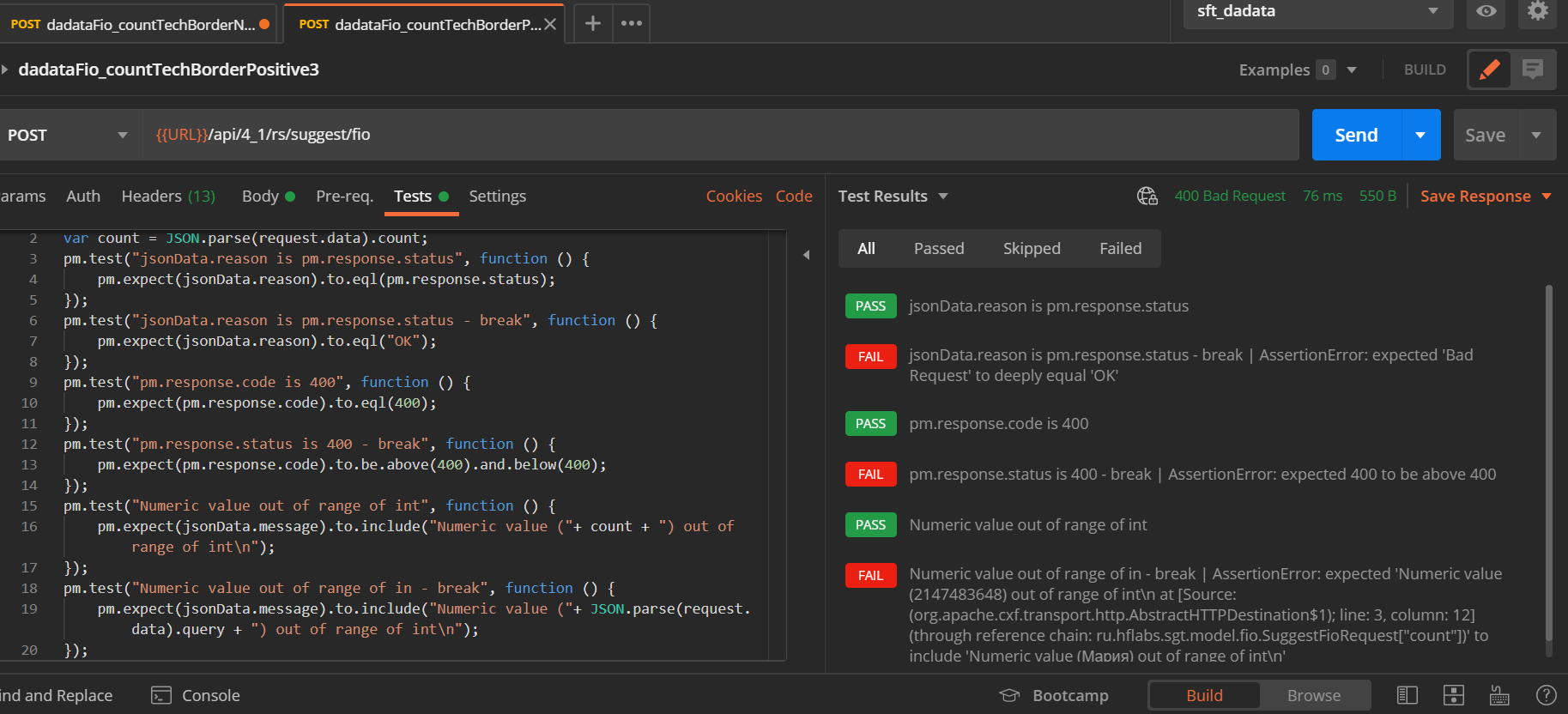
* 400 (Bad request) в ответе при count = 2147483648:

{

  "query": "Мария",

  "count": 2147483648

}



* 400 (Bad request) в ответе при count = -2147483649:

{

  "query": "Мария",

  "count": -2147483649

}

