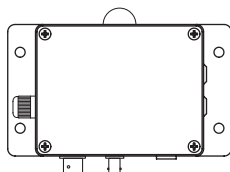
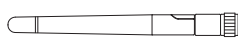


Данное руководство пользователя представляет собой общее руководство для всех типов наших устройств промышленного класса GS2. Некоторые функции, отмеченные звёздочкой, доступны лишь в определённых версиях. Пожалуйста, обратитесь к соответствующей инструкции в соответствии с приобретённой версией.

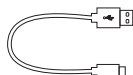
## КОМПЛЕКТАЦИЯ



① Устройство



② Внешняя антенна ①



③ Type-C USB-кабель ②



④ Отвёртка

⑤ Информационная карта

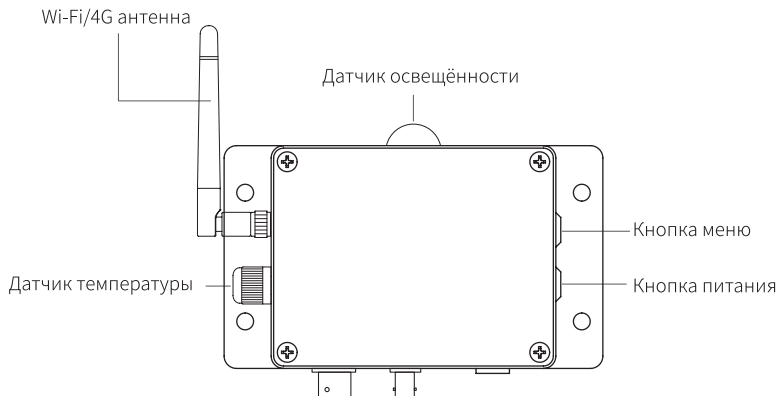


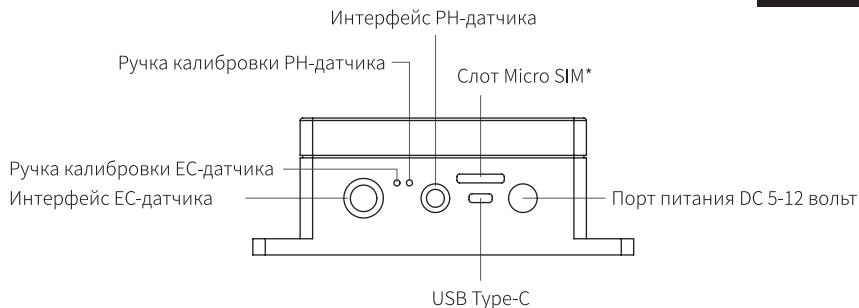
① Примечание: Пожалуйста, затяните антенну перед использованием.

② Пожалуйста, обратите внимание, что поддерживать передачу данных может только **4-проводной** кабель (как тот, что предоставлен нами). Некоторые другие кабели могут не работать при подключении ПК инструмента.

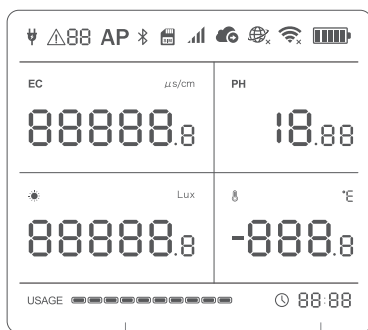
## ЗНАКОМСТВО С УСТРОЙСТВОМ

### 1. Внешние элементы





## 2. Значки экрана



- Внешнее питание подключено
- Код ошибки
- Режим настройки устройства
- SIM-карта установлена\*
- Уровень мобильного сигнала\*
- Передача данных
- Сетевое подключение / Отказ
- Wi-Fi подключение / Отказ
- Уровень заряда батареи

Состояние накопителя

Время

## 3. Работа устройства

### Включение

Для включения нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд, пока не загорится экран. Отпустите кнопку, и устройство теперь включено.


## **Выключение**

Для выключения нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд, пока экран не выключится. Теперь устройство выключено.

## **Режим настройки устройства**

При включённом устройстве нажмите и удерживайте кнопку меню в течение 3 секунд. Отпустите кнопку, когда индикатор начнёт мигать, а на экране появится значок «AP».

## **Синхронизация данных вручную**

При включённом устройстве нажмите кнопку питания один раз, чтобы запустить синхронизацию данных вручную. Во время передачи данных индикатор  будет мигать. Если сервер не может быть подключён, то индикатор один раз мигнёт красным цветом. Вы также можете услышать голосовые инструкции.

## **Обновление показаний**

Нажмите кнопку меню один раз, и показания устройства будут обновлены до данных в режиме реального времени.

## **Включение/выключение голосовых инструкций**

Дважды нажмите кнопку меню, чтобы включить или отключить голосовые инструкции. Это также обновит последние полученные данные.

## **Переключение отображения на экране – на Цельсий или Фаренгейт**

Это также обновит последние данные датчика. Дважды нажмите на кнопку питания, чтобы переключиться между отображением Цельсия или Фаренгейта.

## **Подсветка дисплея**

Нажмите кнопку меню или кнопку питания на короткое время, чтобы включить подсветку дисплея. При одновременном нажатии обоих кнопок подсветка будет включена постоянно. Повторное нажатие обоих кнопок выключит подсветку.

## **Измерение проводимости**

Поместите электрод проводимости и датчик температуры в измеряемый раствор и убедитесь, что они находятся близко друг к другу. Снимите показания с обоих приборов одновременно. Оставьте приборы в растворе на 5 минут, а затем нажмите кнопку меню устройства, чтобы обновить результаты измерений.

## **Измерение значения pH**

Поместите pH-электрод и температурный датчик в измеряемый раствор и убедитесь, что они

находятся рядом друг к другом. Оставьте их в растворе на 5 минут, а затем нажмите кнопку меню устройства, чтобы обновить результаты измерений.

### Сброс к настройкам по умолчанию

Выключите устройство, а затем нажмите и удерживайте вместе не менее 8 секунд кнопку меню и кнопку питания. Отпустите кнопки, когда услышите голосовую инструкцию: «Теперь настройки устройства будут сброшены».



ВАЖНО

ВСЕ СОХРАНЁННЫЕ ДАННЫЕ БУДУТ ПОТЕРЯНЫ, ЕСЛИ ВЫ СБРОСИТЕ НАСТРОЙКИ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА ДО НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ!  
НЕ ЗАБУДЬТЕ синхронизировать данные датчика с платформой UbiBot® IoT или экспортировать данные на ваш компьютер, прежде чем сделать сброс.

- ※ **Примечание:** Если электрод проводимости и pH-электрод одновременно помещены в одну и ту же жидкость для измерения, рекомендуется установить период сбора данных на 5 минут или выше, чтобы обеспечить точное определение измеренных значений.

## ИНСТРУКЦИИ ПО КАЛИБРОВКЕ

### 1. Калибровка через онлайн веб-консоль

После регистрации устройства, пожалуйста, войдите в веб-консоль на сайте

<http://console.ubibot.com/login.html> и следуйте инструкциям по калибровке проводимости и pH.

### 2. Калибровка инструмента ПК

Пожалуйста, загрузите программу UbiBot PC Tool, подключите устройство и следуйте инструкциям для калибровки значений электропроводности и pH.

### 3. Оффлайн калибровка

Если рабочая среда устройства имеет ограниченный доступ к Интернету, то вы также можете использовать оффлайн калибровку, следуя приведённым ниже инструкциям.

#### • Оффлайн калибровка проводимости

- ① Налейте в контейнер соответствующее количество раствора для калибровки проводимости.
- ② Промойте проводящий электрод дистиллированной водой и протрите его, чтобы убедиться, что на поверхности электрода нет грязи или пр.
- ③ Поместите электрод проводимости и температурный датчик в калибровочный раствор и оставьте их в растворе на 5 минут при комнатной температуре. Оптимальная температура калибровочного раствора

составляет 25°C.

④ Нажмите кнопку меню, чтобы обновить результаты измерений, поворачивая ручку калибровки проводимости до тех пор, пока значение электропроводности, отображаемое на устройстве, не будет совпадать со значением калибровочного раствора.

※ **Значение проводимости калибровочного раствора должно быть как можно ближе к значению проводимости измеряемого раствора.**

※ **Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы увеличить проводимость, и поверните ручку против часовой стрелки, чтобы уменьшить проводимость.**

※ **Если вы не уверены в проводимости целевого раствора, то вы можете поместить датчик в раствор и провести измерение, чтобы сделать оценку перед калибровкой.**

#### • Калибровки рН в офлайн режиме

① Налейте в контейнер соответствующее количество калибровочного раствора с рН=6,86.

② Промойте рН-электрод дистиллированной водой и очистите его чистой водой, чтобы убедиться, что на поверхности электрода нет грязи или других насадок.

③ Поместите рН-электрод и температурный датчик в калибровочный раствор и оставьте их в растворе на 5 минут при комнатной температуре. Оптимальная температура калибровочного раствора составляет 25°C.

④ Нажмите кнопку меню, чтобы обновить результаты измерений, поворачивая ручку калибровки проводимости до тех пор, пока значение электропроводности, отображаемое на устройстве, не будет совпадать со значением калибровочного раствора.

⑤ Промойте электроды дистиллированной водой и протрите их для хранения.

※ **Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы увеличить проводимость, и поверните ручку против часовой стрелки, чтобы уменьшить проводимость.**

※ **Онлайн-калибровка более полезна для повышения точности измерения значения рН, чем офлайн метод калибровки.**

## УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЯ

### Вариант 1: Используя мобильное приложение

Скачайте приложение с веб-сайта <http://www.ubibot.com/setup/>

Также вы можете найти «UbiBot» в магазине приложений App Store или Google Play.

**!** Мы рекомендуем вам попробовать ПК-инструмент при сбое установки приложения, поскольку этот сбой может быть вызван несовместимостью мобильного телефона. А ПК-инструмент намного проще в эксплуатации и больше подходит как для Mac, так и для Windows.

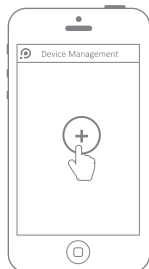
## Вариант 2: Используя ПК-инструмент

Скачайте ПК-инструмент с веб-сайта <http://www.ubibot.com/setup/>

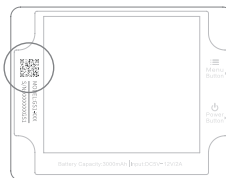
ПК-инструмент – это десктопное приложение для настройки устройства. Он также полезен для проверки причин сбоя установки, MAC-адреса и оффлайн диаграмм. Также вы можете использовать его для экспорта оффлайн данных, хранящихся во внутренней памяти устройства.

## НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА С ПОМОЩЬЮ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ WI-FI ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Запустите приложение и войдите в систему. На домашней странице приложения нажмите «+», чтобы начать добавление устройства, а затем следуйте инструкциям в приложении, чтобы завершить настройку. Вы также можете просмотреть демонстрационное видео на веб-странице <http://www.ubibot.com/setup/> для пошагового руководства.



Добавьте ваше устройство



Отсканируйте QR-код

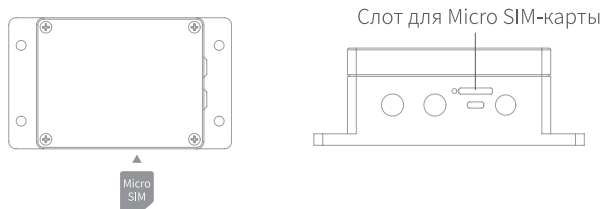
Через наше приложение и веб-консоль (<http://console.ubibot.com>) вы можете просматривать показания датчика, а также настраивать ваше устройство, в том числе создавать правила оповещения, настраивать интервал синхронизации данных и пр. Вы можете найти и посмотреть демонстрационные видеоролики на веб-странице <http://www.ubibot.com/setup/>.

## НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА С ПОМОЩЬЮ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ СЕТИ\*

Перед настройкой устройства на использование мобильных данных, пожалуйста, проверьте информацию точки доступа SIM-карты, используемой для устройства UbiBot.

Имя точки доступа предоставляет сведения, необходимые вашему устройству для подключения к мобильным данным через вашего оператора сети. Детали точки доступа различаются в зависимости от сети, и вам будет необходимо получить их у вашего оператора сети.

При выключенном устройстве вставьте SIM-карту, как показано на рисунке ниже. Запустите приложение и войдите в систему. Нажмите «+», чтобы начать настройку устройства. Пожалуйста, следуйте инструкциям в приложении, чтобы завершить процесс настройки. Обратите внимание, что установка завершится неудачей, если у вас нет достаточного пакета для передачи данных.



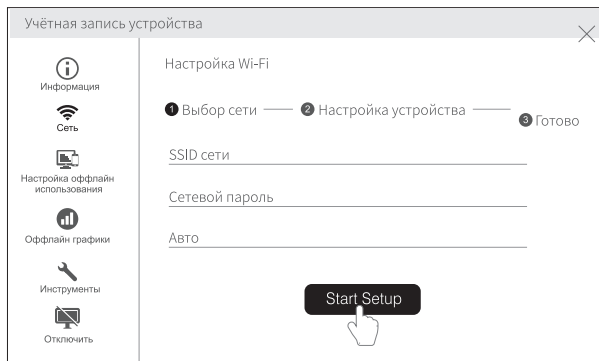
## НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА С ПОМОЩЬЮ ПК-ИНСТРУМЕНТА

### ШАГ 1.

Запустите приложение и войдите в систему. При включённом устройстве используйте прилагаемый Type-C USB-кабель для подключения вашего устройства к компьютеру. Инструмент автоматически просканирует ваше устройство и войдёт на страницу устройства.

### ШАГ 2.

Нажмите значок «Сеть» в левом меню. Здесь вы можете настроить устройство на работу.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Wi-Fi частота: 2,4 ГГц, каналы 1-13

Встроенный литиевый аккумулятор ёмкостью 2900 мАч

Габариты: 152 мм x 90 мм x 55 мм

Поддержка Micro SIM-карты\* (15 мм x 12 мм x 0,8 мм)

Огнестойкий ABS + PC

Type-C, источник питания постоянного тока 5В/2А или 12В/1А

Встроенная память: 300 000 показаний датчика

Оптимальные условия эксплуатации: от -20°C до +60°C, от 10% до 90% относительной влажности (без конденсации)

※Примечание: Диапазон рабочих температур электрода PH составляет от +5 до +60°C

## КОДЫ ОШИБОК

### 01 Защита системы

Пожалуйста, следуйте инструкциям, чтобы правильно настроить устройство. Ненастроенные устройства вернутся в режим защиты системы для экономии энергии.

### 02 Сбой подключения по Wi-Fi

Пожалуйста, обратитесь к разделу 3 «Устранение неполадок».



**03 Не удалось подключиться к серверу**

Пожалуйста, обратитесь к общим вопросам на веб-странице <http://www.ubibot.com/category/faqs/>

**04 Не удалось активировать устройство**

Пожалуйста, обратитесь к разделу 1 «Устранение неполадок»

**05 Не удалось сохранить данные**

Это может произойти при сбое питания во время сохранения данных.

**06 Неверный формат данных**

Это может произойти при сбое питания во время сохранения данных.

**07 Не удалось синхронизировать данные**

Пожалуйста, обратитесь к разделу 3 «Устранение неполадок»

**08 SIM-карта не найдена**

Пожалуйста, проверьте, правильно ли вставлена SIM-карта.

**09 Сбой мобильной сети**

Пожалуйста, убедитесь, что ваша SIM-карта настроена правильно и активирована.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**1. Сбой настройки устройства при использовании приложения UbiBot.**

Есть несколько факторов, которые могут повлиять на процесс настройки. Ниже приведены типичные проблемы:

- ① Wi-Fi частота: устройство может подключаться только к сети 2,4 ГГц; каналам 1-13.
- ② Wi-Fi пароль: Ещё раз пройдите настройку устройства и убедитесь, что вы установили правильный пароль Wi-Fi для сети.
- ③ Тип безопасности Wi-Fi: Устройство поддерживает типы OPEN, WEP или WPA/WPA2.
- ④ Ширина канала Wi-Fi: Убедитесь, что он установлен на 20 МГц или «Авто».
- ⑤ Интернет-подключение: Убедитесь, что у Wi-Fi роутера вашего устройства исправное подключение к Интернету (например, попробуйте зайти на веб-сайт [www.ubibot.com](http://www.ubibot.com) с помощью мобильного телефона, подключённого к Интернету через тот же Wi-Fi роутер).
- ⑥ Низкий заряд батареи: Wi-Fi использует много энергии. Ваше устройство может быть в состоянии включить питание, но может не иметь достаточной мощности для Wi-Fi. Пожалуйста, подзарядите устройство.
- ⑦ Сила сигнала: Убедитесь, что у вас есть хорошая связь по Wi-Fi, 3G/4G.
- ⑧ Пожалуйста, убедитесь, что устройство вошло в режим настройки Wi-Fi.

Для прямой диагностики проблемы, пожалуйста, используйте ПК оффлайн инструмент, чтобы вы могли пройти процесс настройки и связаться с нами с кодом ошибки в меню Инструменты >> Получить последнюю ошибку устройства. Это может помочь нам провести дистанционную диагностику.

## **2. Сбой синхронизации данных. Пожалуйста, проверьте следующее:**

① При включённом устройстве нажмите кнопку питания один раз, чтобы запустить синхронизацию данных вручную. Если данные были успешно переданы, вы услышите «Синхронизация завершена». Если вы услышите «Сбой синхронизации», то попробуйте выполнить следующие шаги.

② Проверьте, достаточно ли заряда аккумулятора устройства для синхронизации данных. Синхронизация данных потребляет много энергии – устройство может быть включено, но не может синхронизировать данные. Пожалуйста, проверьте значок батареи на экране. Подзарядите устройство до того, как оно разрядится.

③ Убедитесь, что у Wi-Fi роутера вашего устройства исправное подключение к Интернету (например, попробуйте зайти на веб-сайт [www.ubibot.com](http://www.ubibot.com) с помощью мобильного телефона, подключённого к Интернету через тот же Wi-Fi роутер)

④ Если вы используете мобильные данные, то убедитесь, что ваша SIM-карта активирована. Если она активирована, то убедитесь, что аккумулятор и подключение питания через USB способны проводить ток 2А. Проверьте, не израсходованы ли лимиты ваших мобильных данных.

## **3. Могу ли я использовать устройство без подключения к сети? Как мне получить доступ к данным?**

Устройство будет продолжать работать без подключения к сети и может хранить в своей памяти до 300 тысяч показаний. Показания в режиме реального времени отображаются на экране, а вы можете получить доступ к данным следующими способами:

① Переместите устройство туда, где есть Wi-Fi, к которому устройство может подключиться. Нажмите на кнопку питания один раз, чтобы запустить синхронизацию данных вручную. После завершения синхронизации рекомендуется вернуть устройство туда, где проводились измерения.

② Используйте ваш мобильный телефон и включите общий доступ к Интернету. Это может хорошо сработать, если ваши устройства установлены в месте с ограниченным Wi-Fi покрытием или при полном отсутствии Wi-Fi.

③ Используйте ноутбук и Micro USB-кабель для подключения к устройству вручную. Теперь вы можете экспортировать данные на ваш компьютер с помощью ПК инструмента.

④ Настройте устройство с помощью карты мобильной данных. Как только вы окажетесь в зоне действия сети, нажмите кнопку питания один раз, чтобы синхронизировать все данные с IoT платформой.

## **4. Не удаётся войти в режим настройки.**

Пожалуйста, попробуйте перезагрузить устройство и снова войти в режим настройки. Если он

по-прежнему не работает, пожалуйста, используйте внешний источник питания для своевременной зарядки устройства.

### **5. Как часто нужно менять pH-электрод или проводящий электрод?**

В принципе, pH-электрод и электрод проводимости необходимо своевременно заменять, если после калибровки наблюдается значительное отклонение измеряемого значения. Проводящий электрод имеет длительный срок службы – несколько лет, а pH-электрод обычно необходимо заменять один раз в год. Конкретный срок службы зависит от фактического использования.

### **6. Как часто требуется проводить калибровку pH-электрода или электрода проводимости?**




**pH-электрод:** В случае высоких требований к точности рекомендуется проводить калибровку перед каждым использованием. Если нет строгих требований к точности, то можно его калибровать в соответствии с фактической ситуацией.




**Электрод проводимости:** Обычно рекомендуется калибровать один раз в месяц. Если нет строгих требований к точности, то можно его калибровать в соответствии с фактической ситуацией.

### **7. При измерении чистой воды или жидкостей с очень низкой концентрацией ионов данные измерений будут нестабильны.**

Это происходит потому, что концентрация ионов в измеряемой жидкости очень мала, а высокая концентрация хлорида калия в растворе солевого мостика контрольного электрода имеет большую разность концентраций друг с другом, что сильно отличается от её положения в обычном растворе. Чистая вода увеличит скорость проникновения раствора солевого мостика, вызывая потерю солевого мостика, тем самым ускоряя снижение концентрации  $K^+$  и  $Cl^-$ . Если концентрация  $Cl^-$  изменится, то изменится и потенциал самого контрольного электрода и произойдёт смещение измеряемой величины. Для измерения чистой воды или жидкостей с очень низкой субконцентрацией требуются специальные электроды.

## **УХОД ЗА УСТРОЙСТВОМ**

- Пожалуйста, всегда следуйте инструкциям данного руководства.
-  Устройство не является водостойким. Пожалуйста, в процессе эксплуатации, хранения и транспортировки держите устройство вдали от воды.
-  Всегда монтируйте устройство на устойчивую поверхность.
-  Храните устройство вдали от кислотных, окисляющих, легковоспламеняющихся или взрывоопасных веществ.

-  При обращении с устройством избегайте чрезмерного усилия и никогда не пытайтесь открыть его, используя острые инструменты.
-  Оптимальные условия эксплуатации устройства: температура от -20°C до +60°C, от 10% до 90% относительной влажности (без конденсации); Диапазон рабочих температур pH-электрода от +5 до +60°C
-  Рекомендации по утилизации: Утилизация устройства и его упаковки должна осуществляться в соответствии с надлежащими городскими правилами охраны окружающей среды.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Команда UbiBot рада услышать ваше мнение о наших продуктах и услугах.

Если у вас возникли какие-либо вопросы или предложения, то не стесняйтесь создать соответствующий запрос в приложении UbiBot. Представители нашей службы поддержки отвечают в течение 24 часов, а зачастую даже в течение часа. Также вы можете связаться с местными дистрибуторами в вашей стране, чтобы получить локализованное обслуживание. Пожалуйста, перейдите на наш веб-сайт, чтобы узнать их контакты.

## ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данная гарантия не распространяется на повреждения, вызванные естественным износом, неправильным использованием, злоупотреблением или неправильным ремонтом.

1. Гарантия на данное устройство распространяется на отсутствие дефектов материалов и изготовления в течение 1-го года с момента первоначальной покупки. Чтобы заявить претензию в соответствии с этой ограниченной гарантией и получить гарантийное обслуживание, пожалуйста, свяжитесь со службой поддержки клиентов или вашим местным дистрибутором, чтобы получить инструкцию о том, как упаковать и отправить нам устройство.
2. Гарантия не будет распространяться на следующие случаи:

- ① Проблемы, возникшие после окончания гарантийного срока. Естественный износ и старение материалов.
- ② Неисправность или повреждение, вызванное ненадлежащим обращением или эксплуатацией устройства не в соответствии с инструкциями.
- ③ Повреждения, возникающие при эксплуатации устройства вне рекомендуемого диапазона температуры и влажности, повреждения от контакта с водой (включая неконтролируемое проникновение воды, например, водяного пара и других причин, связанных с водой), повреждения от приложения чрезмерной силы к устройству или любым кабелям и разъемам.
- ④ Неисправность или повреждение, вызванные несанкционированным удалением изделия.
- ⑤ Мы можем нести ответственность только за дефекты производства или конструкции. Мы не несём ответственности за любой ущерб, вызванный форс-мажорными обстоятельствами.