



Программное обеспечение «Conus Lite».  
Система конфигурации и настройки электронных  
корректоров.

Руководство пользователя

Версия 1.1

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение .....	3
<b>1</b> Общее назначение.....	<b>3</b>
<b>2</b> Требования к программной и аппаратной части.....	<b>3</b>
<b>3</b> Загрузка, установка и удаление программного обеспечения .....	<b>4</b>
3.1 Состав дистрибутива .....	4
3.2 Установка ПО «Conus Lite» .....	5
3.3 Установка обновления .....	6
3.4 Удаление ПО «Conus Lite».....	6
<b>4</b> Работа с ПО «Conus Lite» .....	<b>6</b>
4.1 Общая структура интерфейса .....	6
4.1.1 Меню «Устройство».....	8
4.1.2 Меню «Управление».....	10
4.1.3 Меню «Архив» .....	10
4.2 Описание строки состояния.....	12
4.3 Права доступа .....	13
4.3.1 Общее описание .....	13
4.3.2 Авторизация пользователя.....	14
4.3.3 Режим «Сервис» .....	15
4.3.4 Подключение устройства и считывание данных .....	16
4.3.5 Печать паспортных данных.....	17
4.3.6 Настройка часов реального времени .....	15
4.3.7 Просмотр значений параметров .....	16
4.3.8 Выгрузка архивных данных .....	17
4.3.9 Принудительное сохранение данных .....	18
4.3.10 Завершение работы с устройством.....	18

## Введение

Настоящее руководство предназначено для изучения основных функциональных возможностей программного обеспечения «Conus Lite» позволяющего считывать основные параметры корректоров объема газа серии ТК-110 и выполнять синхронизацию часов корректора.

Ввиду развития и улучшения ПО «Conus Lite», возможны некоторые не принципиальные расхождения между программным обеспечением и настоящим руководством. Информация по корректорам объема газа серии ТК-110, дополнительному оборудованию и сопутствующему материалу размещена на официальном сайте [www.digitex.one](http://www.digitex.one).

### 1 Общее назначение

ПО «Conus Lite» разработано потребителями, использующих электронный корректор ТК-110 в составе узлов учета газа или измерительных комплексов.

Основными возможностями ПО «Conus Lite» являются:

- просмотр параметров настройки устройства;
- просмотр значений показателей учета газа;
- настройка даты и времени на устройстве;
- просмотр параметров расчета коэффициента коррекции газа;
- просмотр архивов учета потребления газа;
- выгрузка архива учета потребления газа в CSV-формате;
- вывод на печать паспортных данных устройства.

### 2 Требования к программной и аппаратной части

Рабочая станция, на которой располагается персональное рабочее место ПО «Conus Lite», должна удовлетворять следующим минимальным требованиям:

- операционная система:
  - Windows 7 и выше;
  - Linux: Ubuntu 18+, Fedora 36+, Debian 10+ и т.п.;

- процессор с поддержкой инструкций SSE3 – Intel Pentium 4 или более поздней версии, AMD Athlon 64 или более поздней версии;
- оперативная память – не менее 2 Гб;
- свободное пространство на жестком диске – не менее 300 Мб;
- подключение к сети Интернет – требуется только для проверки наличия обновлений;
- установленные драйвера виртуального COM-порта для использования кабелей оптического подключения по инфракрасному порту.

Обмен данными между корректором и рабочей станцией происходит с использованием специального кабеля-адаптера (приобретается отдельно). Данный кабель имеет считывающую головку с инфракрасным приемопередатчиком, а с другой стороны, USB-разъем для подключения к компьютеру. Кабель преобразует сигналы, поступающие на интерфейс USB через виртуальный COM-порт в оптический сигнал по стандарту ГОСТ Р МЭК 61107-2001.



*В некоторых случаях установленный на рабочей станции антивирус может препятствовать запуску ПО «Conus Lite». В этом случае следует либо отключить антивирус, либо добавить каталог, в котором установлено ПО «Conus Lite», в список исключений согласно документации на антивирусное программное обеспечение.*

### **3 Загрузка, установка и удаление программного обеспечения**

#### **3.1 Состав дистрибутива**

Дистрибутив ПО «Conus Lite» предоставляется в виде архива исполняемого файла «Conus Lite Setup <Номер-версии>.exe». Этот пакет установки включает в себя исполняемые файлы ПО «Conus Lite», все необходимые для работы библиотеки и настоящее руководство пользователя.

### 3.2 Установка ПО «Conus Lite»

Установка на персональное рабочее место ПО «Conus Lite» должно осуществляться пользователем с правами Администратора. Мастер установки работает в пошаговом режиме.

Для установки ПО «Conus Lite» необходимо:

1. Скачать дистрибутив программы с официального сайта производителя в сети Интернет по адресу [www.digitex.one/software](http://www.digitex.one/software);
2. В случае если на компьютере уже установлено ПО «Conus Lite», то для его корректной переустановки рекомендуется предварительно выполнить процедуру удаления всех ранее установленных версий.
3. Запустить исполняемый файл «Conus Lite Setup <Номер-версии>.exe» дважды щелкнув по нему.
4. Внимательно ознакомиться с текстом лицензионного соглашения. В случае возникновения вопросов по тексту рекомендуется связаться со специалистами технической поддержки по адресу [support@digitex.one](mailto:support@digitex.one) до установки ПО. После прочтения необходимо нажать на кнопку «Принимаю».
5. Выбрать опции установки. Программное обеспечение можно установить для всех пользователей данного компьютера (потребуется права администратора) или только для текущего пользователя.
6. Выбрать каталог установки. В режиме установки для всех пользователей программное обеспечение по умолчанию устанавливается в подкаталог «Conus Lite» каталога «Program files». В режиме установки для текущего пользователя программа по умолчанию устанавливается в подкаталог «AppData\Local\Programs\Conus Lite» домашнего каталога текущего пользователя. В любом из режимов для изменения каталога

установки необходимо нажать на кнопку «Обзор» и выбрать нужный каталог, после чего нажать на кнопку «Далее».

7. ПО «Conus Lite» будет установлено в выбранный каталог с созданием иконки на Рабочем столе и ярлыка программы меню «Пуск».

### **3.3 Установка обновления**

В случае установки обновления ПО «Conus Lite», необходимо предварительно выполнить деинсталляцию предыдущей версии ПО средствами операционной системы, и только потом установить новую версию ПО.

В случае возникновения ошибок в процессе установки или уточняющих вопросов, рекомендуется связаться со специалистами технической поддержки или написать письмо с детальным описанием ошибки/вопроса. По возможности прикрепить снимок экрана с изображением диалога ошибки и отправить его по адресу [support@digitex.one](mailto:support@digitex.one).

### **3.4 Удаление ПО «Conus Lite»**

Удаление рабочего места ПО «Conus Lite» выполняется средствами операционной системы. Например, в случае Windows, для этого необходимо открыть меню персонального компьютера «Пуск» → «Панель управления» → «Программы и компоненты». В списке программ найти ПО «Conus Lite» кликнуть по нему правой клавишей мыши и выбрать пункт «Удалить».

## **4 Работа с ПО «Conus Lite»**

### **4.1 Общая структура интерфейса**

Интерфейс пользователя ПО «Conus Lite» состоит из следующих блоков (Рисунок 1):

1. Область подключенного устройства. Содержит внешний вид подключенного устройства, его тип и вариант исполнения, а также цветовой индикатор корректного подключения.
2. Рабочая область. Основная центральная часть окна ПО «Copus Lite», на которой отображается информация в зависимости от выбранного пункта главного меню.
3. Главное меню. Состоит из:
  - Меню «Устройство» - содержит группу показателей, значения по которым измеряются или подсчитываются корректором согласно определенным формулам или алгоритмам;
  - Меню «Управление» - содержит группу показателей, содержащие параметры и условно-постоянные значения формул, а также текущую дату и время;
  - Меню «Сервис» - выделен серым цветом и недоступен для выбора. Данное меню доступно только в версии ПО для сервисных центров;
  - Меню «Архив» - содержит список значений параметров, зафиксированных в определенный момент времени и сохраненный в энергонезависимую память устройства;
  - Меню «Калибровка» - выделен серым цветом и недоступен для выбора. Данное меню доступно только в версии ПО для сервисных центров.
4. Панель режимов. В данной области расположены интерактивные индикаторы для переключения режимов работы с устройством (подробнее в п.4.3).
5. Строка состояния. Отображает текущее состояние устройства (подробнее в п.4.2).

6. Информационная область. Содержит сведения о программе (иконка ⓘ) и электронное руководство пользователя ПО «Conus Lite» (иконка ⓘ). В данной области так же находится кнопка, позволяющая вручную обновить данные (иконка ↻) и отобразить их на рабочей области ② на текущий момент времени.

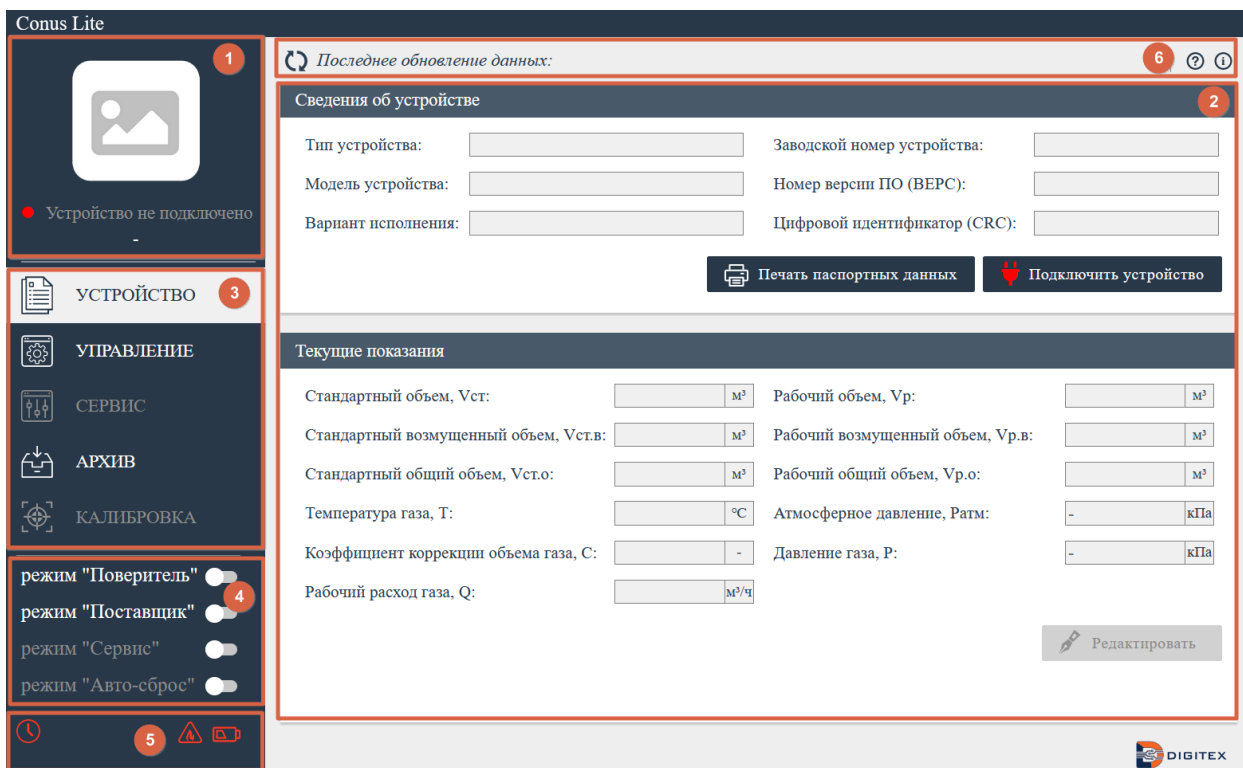


Рисунок 1

В процессе работы на экран могут выводиться различные диалоговые и вспомогательные окна, запрашивая или информируя пользователя о текущих действиях.

#### 4.1.1 Меню «Устройство»

При выборе данного пункта меню (Рисунок 1), на рабочей области программы располагается:

- информация с основными сведениями об устройстве (значения не редактируемы);

- перечень показателей с текущими значениями, которые измеряются или подсчитываются устройством, согласно определенным формулам или алгоритмам.

В данном меню доступны функции:

- выполнения подключения к ПО «Conus Lite» нового устройства (кнопка «Подключить устройство») (подробнее в п. 4.3.6);
- печати паспортных данных устройства (кнопка «Печать паспортных данных») (подробнее в п.4.3.8);
- функции редактирования параметров в данной версии программного обеспечения заблокированы.

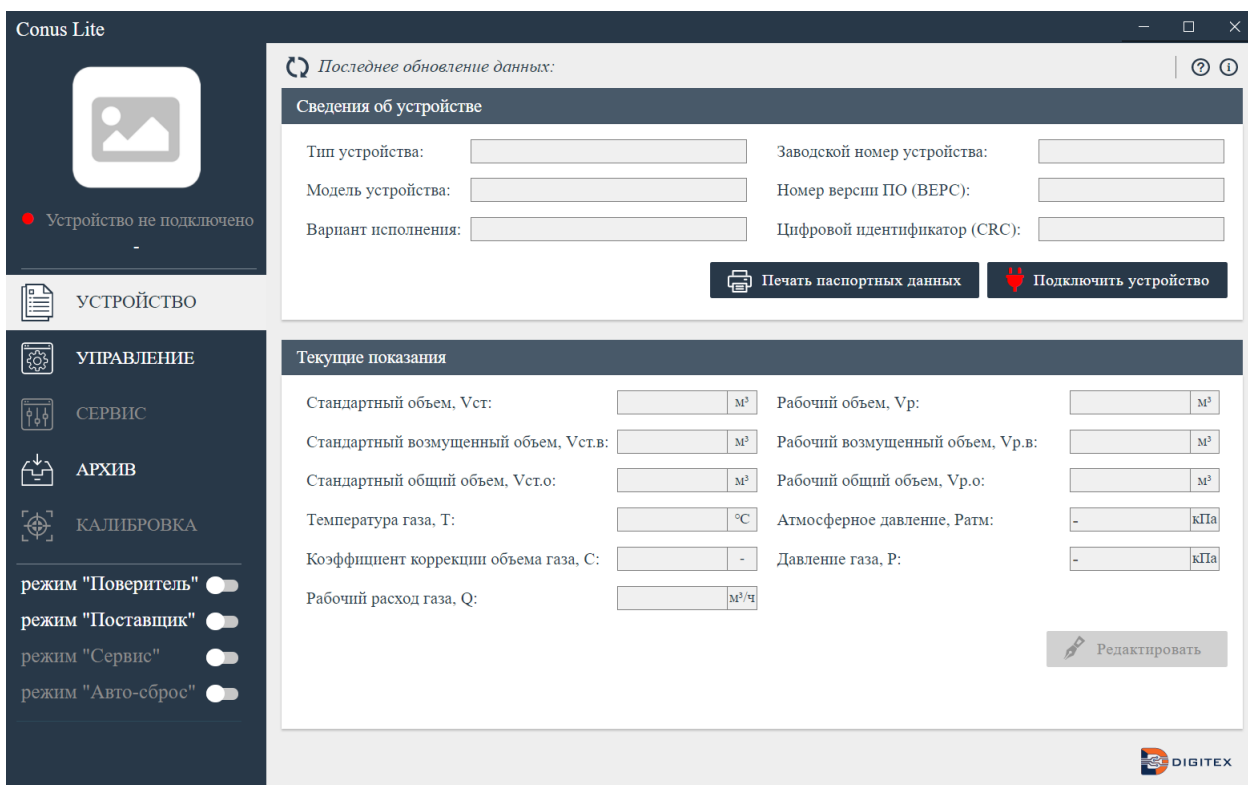



Рисунок 2

При просмотре текущих значений необходимо учитывать время обновления данных. Для вывода актуальных данных на текущий момент времени необходимо нажать на иконку «Обновить данные» .

### 4.1.2 Меню «Управление»

При выборе данного пункта меню (Рисунок 3), на рабочей области программы располагаются:

- группа показателей, связанных с часами реального времени;
- группа показателей, содержащие параметры и условно-постоянные значения формул;
- параметры архивации;
- выбранный режим подключения внешнего датчика импульсов.

В данном меню доступна функция синхронизации часов реального времени (п.4.3.4). Функции редактирования параметров и установки значений параметров по умолчанию в данной версии программного обеспечения заблокированы.

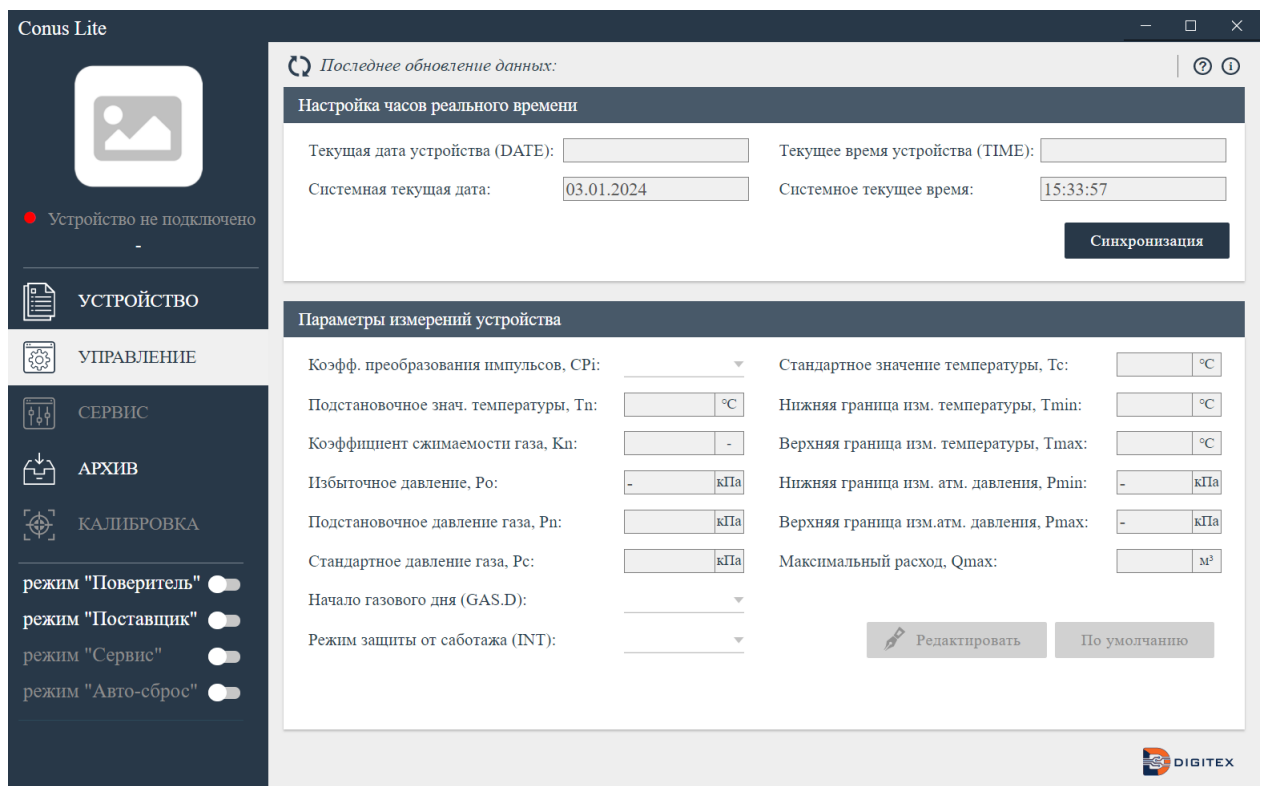


Рисунок 3

### 4.1.3 Меню «Архив»

При выборе данного пункта меню (Рисунок 4), на рабочей области программы отображаются архивные данные – список значений параметров и

событий, зафиксированных в определенный момент времени и сохраненный в энергонезависимую память устройства.

**⚠** Для того чтобы избежать потери данных необходимо на регулярной основе производить выгрузку данных из корректора (подробнее в п.4.3.7) и сохранять их во внешних системах учета расхода газа.

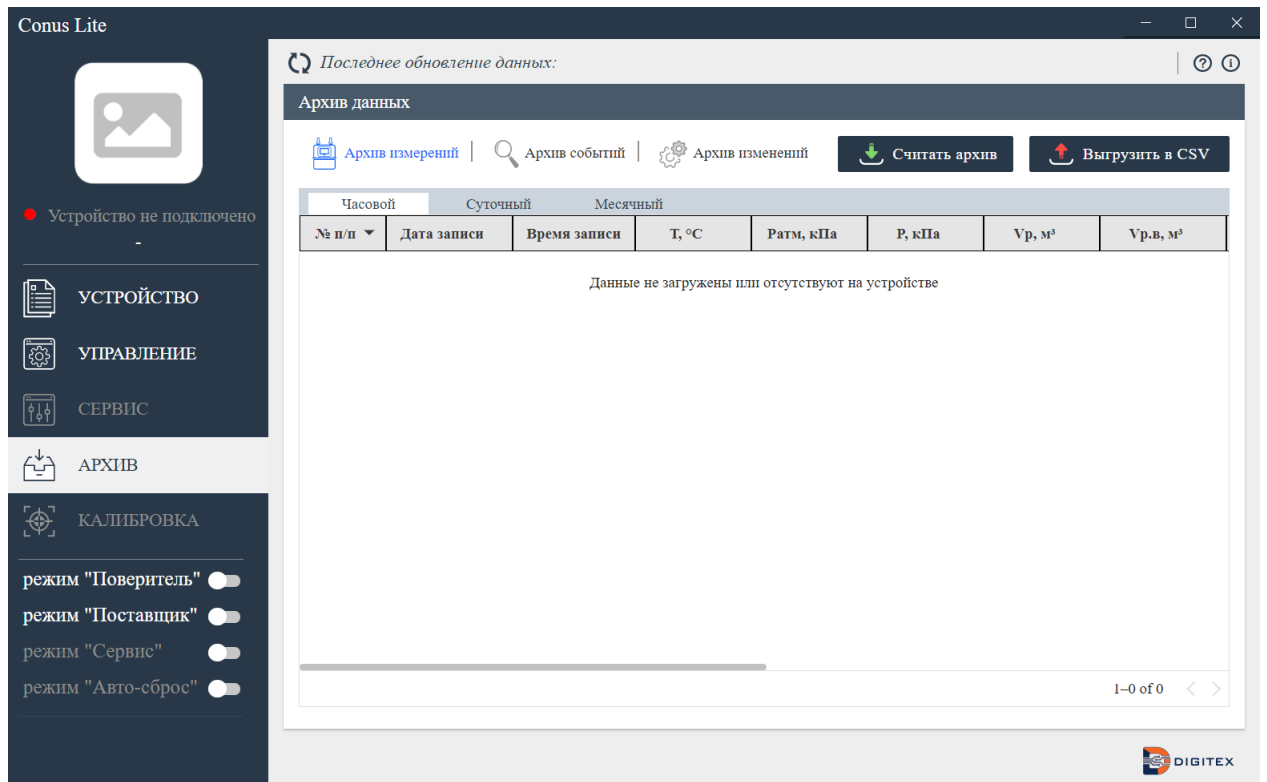






Рисунок 4

**⚠** Загрузка архивов с устройства может занимать длительное время. В этот период не рекомендуется переключаться между окнами приложений. В противном случае возможна ситуация, когда скачивание архивов с устройства уже закончилось, но на экране все еще присутствует индикатор загрузки. В данном случае необходимо выполнить клик левой клавишей мыши в любое место окна приложения и, если загрузка архивов действительно закончилась, индикатор загрузки отключится.

## 4.2 Описание строки состояния

Существуют следующие иконки для визуального отображения состояния устройства:

-  – иконка «Часы»: сигнализирует о наличии расхождения часов реального времени на устройстве и на персональном компьютере с ПО «Conus Lite». Иконка активна в случае рассинхронизации времени более чем на 5 минут и деактивируется автоматически при устранении рассинхронизации;
-  – иконка «Предупреждение»: активна при возникновении некорректных действий со стороны пользователя при взаимодействии с устройством, например неверном вводе пароля для режима «Поставщик». Иконка деактивируется автоматически при устранении данного вида ошибок. Так же данная иконка в сочетании с иконкой «Низкий заряд батареи»  говорит о нулевом значении показателя ЕМК, которое возникает после очистки памяти устройства.
-  – иконка «Тревога»: активна при наличии ошибок, выявленных в ходе эксплуатации устройства без непосредственного взаимодействия пользователя с устройством через органы управления. Данный вид ошибок связан с процессом вычисления расхода газа. Для деактивации иконки необходимо активировать режим «Поставщик» или «Поверитель», далее перейти в меню «Сервис» и в блоке «Регистр статуса» нажать на кнопку «Сброс регистра»;
-  – иконка «Низкий заряд батареи»: активна, в случае если остаток срока службы внутреннего элемента питания составляет менее 3-х месяцев (срок службы элемента питания рассчитывается на основании введенных пользователем данных о емкости батареи) или реальное напряжение установленного источника питания

приблизилось к минимально допустимому уровню, составляющему 2,6 В. При нормализации напряжения источника питания иконка деактивируется автоматически.

## 4.3 Права доступа

### 4.3.1 Общее описание

Существует определенная схема разграничения прав доступа, в соответствии с которой выделяют следующие режимы: «Потребитель», «Поставщик» и «Поверитель». Режимы «Поставщик» и «Поверитель» разработаны для защиты значений параметров, которые не подлежат официальной калибровке, но и не должны быть изменены без соответствующих прав доступа.

В режиме «Потребитель» пользователь находится по умолчанию при запуске ПО «Conus Lite». Активация режимов «Поставщик» и «Поверитель» выполняется путем нажатия на соответствующие переключатели (подробно в п.4.3.2), причем в режим «Поверитель» вход выполняется только после открытия калибровочного замка на самом устройстве (подробно в п.4.3.2). В режимах «Потребитель», «Поставщик» и «Поверитель» устройство может находиться одновременно.


Разграничение прав в ПО «Conus Lite» выполняется автоматически, предоставляя или не предоставляя возможность доступа к определенным функциям и редактированию значений определенных параметров.


Для просмотра значений параметров и архивов достаточно, чтобы устройство находилось в режиме «Потребитель». Для функции синхронизации времени необходимо, чтобы устройство находилось либо в режиме «Поставщик», либо «Поверитель».

### 4.3.2 Авторизация пользователя

Выполнять активацию режима «Потребитель» не требуется, в нем пользователь находится по умолчанию при запуске ПО «Conus Lite».

Активация режима «Поставщик» выполняется путем нажатия на соответствующий переключатель (блок ④ на Рисунок 1). При этом выполняются проверка выполнения активации на самом устройстве: в случае если она уже была произведена, то после нажатия на переключатель в ПО «Conus Lite», режим активируется без дополнительного ввода пароля. Если авторизация на устройстве не производилась, то во всплывающем окне авторизации необходимо ввести пароль «Поставщика» и нажать на кнопку «Ок».

В случае если активация режима «Поставщик» уже была произведена на самом устройстве, то при нажатии на кнопку «Обновить данные»  переключатель активируется автоматически.

 *При первоначальном вводе в эксплуатацию пароль режима «Поставщик» является открытой информацией и установлен производителем по умолчанию следующим: 10101010. Рекомендуется сразу же сменить пароль по умолчанию на новую комбинацию.*

После 5-ти минут отсутствия каких-либо действий со стороны пользователя система автоматически переходит из режима «Поставщик» в режим «Потребитель».

Активация в режим «Поверитель» (блок ④ на Рисунок 1) выполняется автоматически и происходит это только в том случае, если выполнена авторизация в данный режим через само устройство путем нажатия на специальную кнопку на боковой части корпуса устройства. В противном случае появится информационное окно с текстом об ошибке.

При активном режиме «Поверитель» после 5-ти минут отсутствия каких-либо действий со стороны пользователя система автоматически переходит в режим «Потребитель».

#### **4.3.3 Режим «Сервис»**

Электронный корректор ТК-110 также может находиться в специальном режиме «Сервис». Данный режим не имеет отношения к разграничению прав доступа и используется только при проведении поверки устройства.

В версии программного обеспечения «Conus Lite» активация и деактивация режима «Сервис» недоступна. Соответствующий переключатель предназначен только для отображения текущего статуса режима «Сервис» (включен или отключен).


#### **4.3.4 Настройка часов реального времени**

Электронный корректор ТК-110 имеет встроенный календарь и часы реального времени. Ход часов зависит от источника питания (батарея или источник постоянного напряжения). В случае отключения питания часы останавливаются, а после повторного подключения источника питания возобновляют свой ход от последнего времени сохранения состояния корректора в энергонезависимой памяти.

Для корректировки даты и времени на устройстве необходимо использовать функцию «Синхронизация» в меню «Управление». При этом на устройстве будет установлена дата и время, взятые с персонального компьютера, на котором запущен «Conus Lite». В связи с технологической задержкой на обмен данными между устройством и программным обеспечением, даже после синхронизации отличия в значении времени между устройством и ПК могут достигать 2-3 секунд.

Данная функция доступна только в режиме «Поставщик» или «Поверитель».

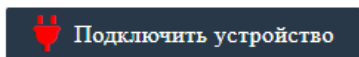
#### 4.3.5 Просмотр значений параметров

В целях экономии электроэнергии на устройстве, обновление данных в ПО «Conus Lite» осуществляется в ручном режиме нажатием на иконку . На рабочей области меню «Устройство» и «Управление» ПО будет содержать только те данные, которые были загружены на момент последнего обновления.

#### 4.3.6 Подключение устройства и считывание данных

Передача данных с корректора ТК-110 может осуществляться с помощью кабеля с оптической считывающей головкой с USB-разъемом. На компьютере при этом должны быть установлены необходимые драйвера. После подсоединения кабеля к корректору ТК-110, он переходит в режим обмена данными.

Далее необходимо перейти в меню «Устройство» и нажать на кнопку



. В появившемся окне выбрать COM-порт, выделенный операционной системой под оптический кабель и нажать на кнопку «Ок». В случае если был выбран неверный порт, то попытка обмена данными с корректором завершится сообщением об ошибке.

После подключения устройства к ПО «Conus Lite» произойдет автоматическое считывание всех данных, находящихся в устройстве, кроме архивных данных, накопленных в результате сбора данных со счетчика и датчиков (внутренних и внешних).

Для считывания архивных значений необходимо перейти в пункт меню

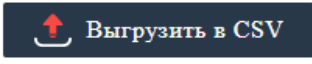
«Архив» и нажать на кнопку  **Считать архив**. В появившемся окне указать

период, за который необходимо загрузить данные из устройства, отметить требуемые виды архивных данных (архив измерений, архив событий и архив изменений) и нажать на кнопку «Ок». В случае если необходимо прервать процесс скачивания данных, нажмите на кнопку «Назад» на клавиатуре устройства.

После загрузки информация отобразится в таблице на рабочей области. При возникновении необходимости загрузить данные за иной период, необходимо снова нажать на кнопку «Считать архив», выбрать период считывания и нажать на кнопку «Ок». При этом данные, отображаемые в ПО «Conus Lite», скачанные за предыдущий период, будут стерты.

#### 4.3.7 Выгрузка архивных данных

Программное обеспечение «Conus Lite» позволяет выгрузить архивные данные, полученные с устройства в CSV-формат для последующей обработки во внешних программах. Столбцы в CSV-файле при этом полностью соответствуют отображаемым колонкам на экране работы с архивом.

Выгрузка каждого из трех типов архива («Архив измерений», «Архив событий» и «Архив изменений») осуществляется отдельно. Для выгрузки архивных данных необходимо перейти на закладку необходимого типа архива и нажать на кнопку . После формирования CSV-файла он автоматически откроется в программе, зарегистрированной на рабочей станции пользователя, для просмотра CSV-файлов. В случае если на компьютере установлен Microsoft Office, то будет открыт Microsoft Excel. Если программа для просмотра CSV-файлов не назначена, то будет предложено выбрать ее самостоятельно.


#### 4.3.8 Печать паспортных данных

После подключения к устройству и считыванию с него информации появляется возможность сформировать pdf-файл, содержащий таблицу с текущими значениями всех параметров, входящих в паспорт на электронный корректор. Для этого необходимо нажать кнопку «Печать паспортных данных» в меню «Устройство». Для просмотра данного файла и его последующей печати на принтере необходимо, чтобы на компьютере пользователя была установлена программа для просмотра pdf-файлов (например, Adobe Acrobat Reader). Кроме

самих значений параметров в файл также попадают сведения о заводском номере устройства, его варианте исполнения, сведения о версии программного обеспечения, а также дата формирования отчета.

#### 4.3.9 Принудительное сохранение данных

Выполнение принудительного сохранения данных в энергонезависимую память выполняется в целях предотвращения потери данных при замене внутреннего источника питания.

Для выполнения процедуры принудительного сохранения данных необходимо перейти в меню «Сервис», в блоке «Функциональные компоненты» выбрать операцию «Сохранение данных (SAVE)» и нажать на кнопку . В появившемся информационном окне для повторного подтверждения нажать на кнопку «Ок».

#### 4.3.10 Завершение работы с устройством

Устройство работает в режиме сохранения заряда батареи. Ввиду отсутствия постоянного автоматического запроса обновления данных для безопасного завершения работы необходимо просто отсоединить оптический кабель от устройства. Никаких дополнительных действий при этом не требуется.

За дополнительной информацией, связанной с использованием программного обеспечения,

Вы можете обратиться:

Общество с ограниченной ответственностью «Диджитэкс»

129085, г.Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 12, пом. 2.18, ком. 2.18.1

Тел: +7(495) 197-88-68

<http://www.digitex.one>, [support@digitex.one](mailto:support@digitex.one)