

Программное обеспечение

«Tenso-M_WIFI-Configurator»

Руководство по эксплуатации

Версия программного обеспечения
3.1

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие указания.....	4
2.	Назначение.....	4
3.	Установка USB-драйвера.....	4
4.	Установка и запуск ПО.....	5
5.	Настройка параметров работы ПО для связи с весовым преобразователем.....	6
6.	Установка параметров Wi-Fi весового преобразователя.....	8
6.1.	Чтение параметров Wi-Fi.....	8
6.2.	Установка параметров для Wi-Fi типа XB24.....	12
6.3.	Установка параметров для Wi-Fi типа ESP8266.....	16
6.4.	Установка параметров для Wi-Fi типа SPWF0X.....	19
6.5.	Установка параметров для Wi-Fi типа NINA-W.....	22

1. Общие указания

1.1. Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту — Руководство) описывает порядок работы с программным обеспечением «Tenso-M_WIFI-Configurator» (далее по тексту — ПО или Программа) версии «3.1».

1.2. Перед эксплуатацией ПО ознакомьтесь с настоящим Руководством.

2. Назначение

2.1. ПО «Tenso-M_WIFI-Configurator» предназначено для установки параметров встроенного беспроводного интерфейса Wi-Fi весовых преобразователей производства ЗАО «ВИК «ТЕНЗО-М».

2.2. ПО может работать под управлением операционных систем «Windows XP», «Windows 7», «Windows 8» и «Windows 10», как 32-х битных, так и 64-х битных.

2.3. Связь ПО с весовым преобразователем осуществляется по каналу последовательного интерфейса преобразователя: USB, RS-232 (COM-порту) или RS-485.

ВНИМАНИЕ!!! Если настройка параметров Wi-Fi весового преобразователя будет производиться по интерфейсу USB преобразователя, на компьютере должен быть установлен драйвер «Tenso-M USB driver», который можно скачать с сайта «ТЕНЗО-М». Процедура установки драйвера описана в разделе 3 Руководства.

3. Установка USB-драйвера

3.1. **ВНИМАНИЕ!!!** В случае подключения Преобразователя к компьютеру по интерфейсу USB на компьютере должен быть установлен драйвер «Tenso-M USB driver», который можно скачать с сайта «ТЕНЗО-М». Для установки драйвера запустите на исполнение файл «CP210xVCPInstaller_x86.exe» или «CP210xVCPInstaller_x64.exe» (в зависимости от разрядности операционной системы Вашего компьютера) и следуйте появляющимся на дисплее инструкциям.

3.2. После установки драйвера при подключении весового преобразователя по USB к компьютеру будет обнаружено новое USB-устройство и в диспетчере устройств появится последовательный порт, соответствующий подключенному преобразователю, см. рис. 3.1 на стр. 5.

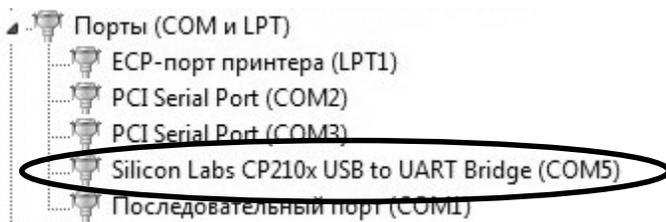


Рис. 3.1. USB-порт весового преобразователя в списке портов.

3.3. Компьютерные программы, обменивающиеся информацией с преобразователем по USB, должны использовать этот порт.

4. Установка и запуск ПО

4.1. ПО «Tenso-M_WIFI-Configurator» не требует специальной процедуры установки на компьютер, его достаточно просто скопировать в какое-нибудь место на компьютере.

4.2. Для запуска ПО запустите на исполнение файл «Tenso_M_WIFI_Configurator.exe», см. рис. 4.1.

 Tenso_M_WIFI_Configurator.cfg

 Tenso_M_WIFI_Configurator.exe

Организация: Тензо-М
Версия файла: 3.1.1.0
Дата создания: 23.03.2020 14:12
Размер: 875 КБ

Рис. 4.1. Запуск ПО «Tenso-M_WIFI-Configurator».

4.3. После запуска на дисплее компьютера появится окно, изображённое на рис. 5.1 на стр. 6.

5. Настройка параметров работы ПО для связи с весовым преобразователем

5.1. После запуска программы «Тенсо-М_WIFI-Configurator» на дисплее компьютера появится окно, изображённое на рис. 5.1.

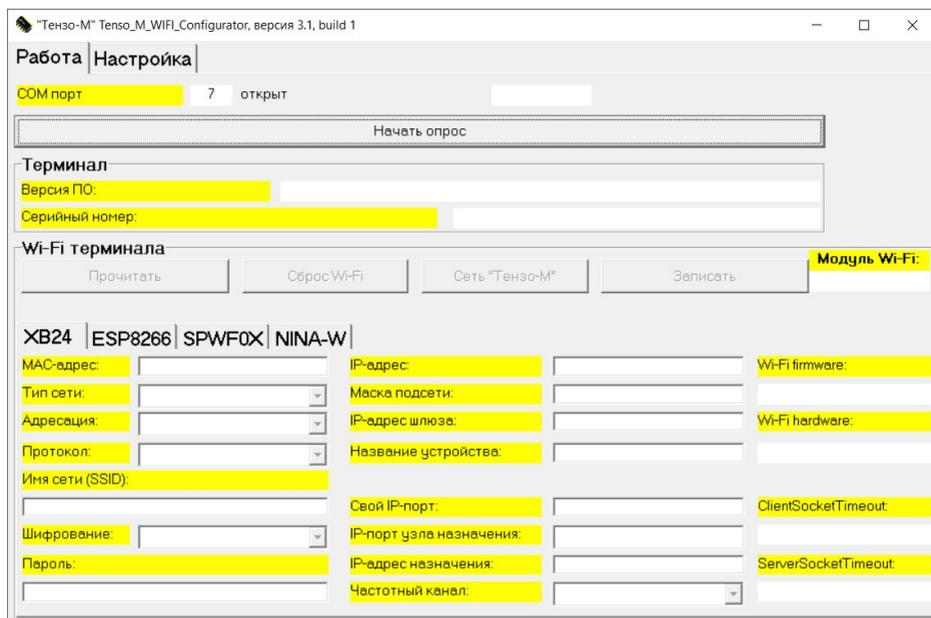


Рис. 5.1. Окно программы после запуска

5.2. В окне Программы имеются две закладки: «Работа» и «Настройка». Закладка «Настройка» используется для настройки параметров связи Программы с весовым преобразователем. Закладка «Работа» — для просмотра/изменения параметров Wi-Fi весового преобразователя.

5.3. Вид закладки «Настройка» приведён на рис. 5.2 на стр. 7.

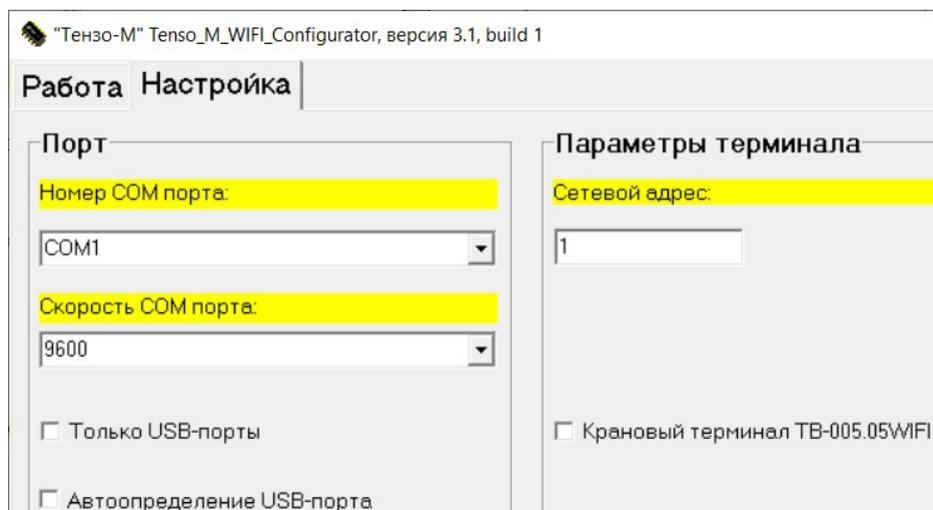


Рис. 5.2. Вид закладки «Настройка».

5.4. В процессе настройки параметров связи с весовым преобразователем необходимо указать номер и скорость работы COM-порта, к которому подключен преобразователь, выбрав их значения из соответствующих выпадающих списков (рис. 5.2).

Также необходимо установить значение параметра «Сетевой адрес» (веса преобразователя).

Чтобы узнать значения параметров «Скорость COM-порта» и «Сетевой адрес», обратитесь к руководству по эксплуатации на соответствующий весовой преобразователь.

Если преобразователь подключен к компьютеру по USB, то можно убрать из списка COM-портов не USB порты, поставив галочку в пункте «Только USB-порты». Можно также воспользоваться переключателем «Автоопределение USB-порта» — в этом случае будет осуществляться автоматический поиск подходящего USB-порта.

5.5. **ВНИМАНИЕ!!!** Параметры для связи Программы с преобразователем для крановых весов ТВ-005.05Wi-Fi:

- скорость работы COM-порта, Бит/сек 9600;
- сетевой адрес 1.

Для облегчения настройки параметров на связь с преобразователем крановых весов можно поставить галочку в пункте «Крановый терминал ТВ-005.05WIFI». После этого автоматически будут установлены требуемые параметры, см. рис. 5.3 на стр. 8.

Работа **Настройка**

Порт

Номер COM порта:

COM5

Скорость COM порта:

9600

Только USB-порты

Автоопределение USB-порта

Параметры терминала

Сетевой адрес:

1

Крановый терминал ТВ-005.05WiFi

Рис. 5.3. Параметры для связи с преобразователем крановых весов.

6. Установка параметров Wi-Fi весового преобразователя

6.1. Чтение параметров Wi-Fi

6.1.1. **ВНИМАНИЕ!!!** В весовом преобразователе для крановых весов режим Wi-Fi может быть отключен. Перед установкой параметров Wi-Fi этот режим необходимо включить, см. руководство по эксплуатации преобразователя, раздел «Изменение параметров Преобразователя, не влияющих на метрологию», параметр «**SL2.13**».

6.1.2. **ВНИМАНИЕ!!!** Установку или контроль параметров Wi-Fi Преобразователя (чтение или запись параметров Wi-Fi) для Wi-Fi типа ESP8266 необходимо проводить в зоне покрытия (устойчивого приема) беспроводной сети Wi-Fi, в которой планируется дальнейшее применение оборудования.

6.1.3. После подключения весового преобразователя к компьютеру и успешного открытия COM-порта на закладке **«Работа»** станет активной кнопка **«Начать опрос»**, см. рис. 6.1.2.

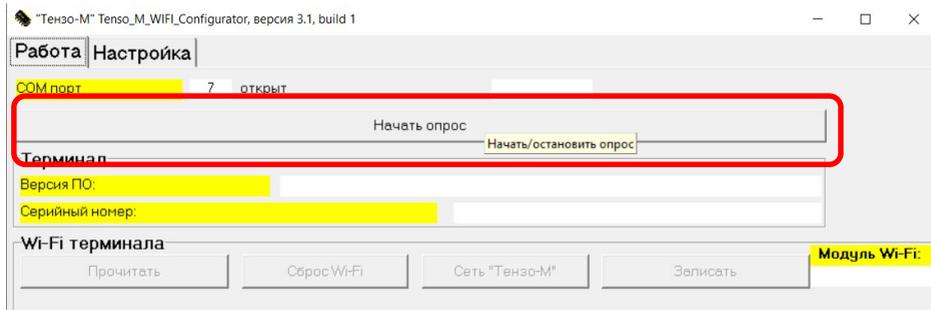


Рис. 6.1.1. Кнопка **«Начать опрос»**.

6.1.4. Нажмите на кнопку **«Начать опрос»**. Программа начнёт опрос весового преобразователя. Если преобразователь будет обнаружен, то станет активной кнопка **«Прочитать»**, см. рис. 6.1.2.

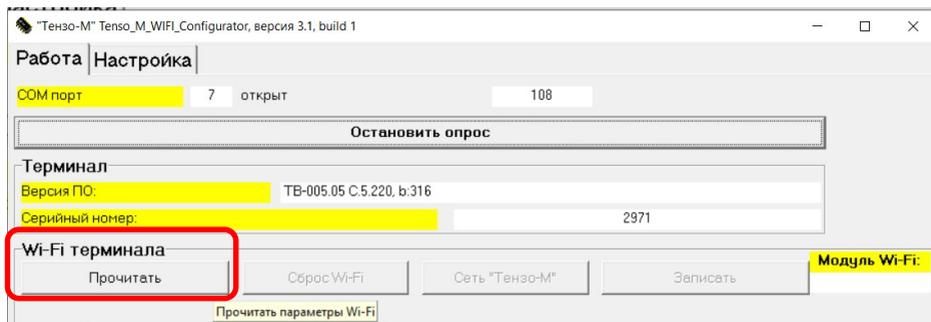


Рис. 6.1.2. Кнопка **«Прочитать»**.

6.1.5. Нажмите на кнопку «**Прочитать**» и Программа прочтает и отобразит на дисплее текущие значения параметров Wi-Fi, см. рис. 6.1.3 на стр. 10 и рис. 6.1.4 на стр. 11.

Также станут активными кнопки «**Сброс Wi-Fi**», «**Сеть “Тензо-М”**» и «**Записать**».

В весовые преобразователи производства ЗАО «ВИК «ТЕНЗО-М» может устанавливаться Wi-Fi нескольких типов. ПО «Tenso-M_WIFI-Configurator» автоматически опознает тип Wi-Fi, отобразит его на дисплее и откроет соответствующую закладку со значениями параметров, см. рис. 6.1.3 (стр. 10), 6.1.4 (стр. 11), 6.1.5 (стр. 11), 6.1.6 (стр. 11).

6.1.6. Кнопка «**Сеть “Тензо-М”**» устанавливает параметры Wi-Fi преобразователя для входа в сеть «ЗАО ВИК «Тензо-М».

Кнопка «**Записать**» сохраняет изменённые значения параметров Wi-Fi преобразователя.

Кнопка «**Сброс Wi-Fi**» сбрасывает параметры Wi-Fi преобразователя на заводские установки модуля Wi-Fi.

ВНИМАНИЕ!!! Пользоваться кнопкой «Сброс Wi-Fi» надо с осторожностью. Иначе имеется возможность не восстановить работоспособно Wi-Fi, напр., из-за незнания пароля для входа в сеть.

Wi-Fi терминал

Прочитать	Сброс Wi-Fi	Сеть "Тензо-М"	Записать	Модуль Wi-Fi: XB24
-----------	-------------	----------------	----------	------------------------------

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 | ESP8266 | SPWF0X

MAC-адрес:	00-23-A7-1F-C6-1E	IP-адрес:	10.10.116.243	Wi-Fi firmware:	
Тип сети:	Infrastructure	Маска подсети:	255.255.0.0	Wi-Fi hardware:	102B
Адресация:	DHCP	IP-адрес шлюза:	10.10.0.3	Wi-Fi hardware:	1F45
Протокол:	TCP	Название устройства:	TB-005.05WIFI	ClientSocketTimeout:	
Имя сети (SSID):		Свой IP-порт:	9750	ServerSocketTimeout:	
Tenso-m		IP-порт узла назначения:	9750	ServerSocketTimeout:	A
Шифрование:	WPA2	IP-адрес назначения:	255.255.255.255	ServerSocketTimeout:	ERROR
Пароль:		Частотный канал:	№11: 2462 МГц		

Рис. 6.1.3. Значения параметров Wi-Fi для XB24.

Wi-Fi терминала

Прочитать Сброс Wi-Fi Сеть "Тензо-М" Записать

Модуль Wi-Fi: ESP8266

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 | ESP8266 | SPWF0X

MAC-адрес:	A0:20:A6:15:18:02	Тип сети:	STA+AP	1.2.0.0
Имя (SSID):	tenso-m	Soft AP IP-адрес:	192.168.4.1	1.5.4.1
Адресация:	DHCP	MAC-адрес Soft AP:	A2:20:A6:15:18:02	Частотный канал AP:
IP-адрес:	10.10.113.121	Имя (SSID) в реж. AP:	TestNet	№1: 2412 МГц
Маска:	255.255.0.0	Адресация в реж. AP:	DHCP	
Шлюз:	10.10.0.3	Шифрование AP:	ОТКЛЮЧЕНО	
Пароль сети инфраструктуры:		Пароль сети AP:		

Рис. 6.1.4. Значения параметров Wi-Fi для ESP8266.

Wi-Fi терминала

Прочитать Сброс Wi-Fi Сеть "Тензо-М" Записать

Модуль Wi-Fi: SPWF04

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 | ESP8266 | SPWF0X

MAC-адрес:	00:80:E1:C4:10:36	Тип сети:	Station	SPWF04SC
Имя (SSID):	tenso-m	IP-адрес статический:	192.168.0.50	4417333088
Адресация:	DHCP	Маска статическая:	255.255.255.0	Частотный канал AP:
Шифрование:	WPA/WPA2 Personal	Шлюз статический:	192.168.0.1	№11: 2462 МГц
Аутент.:	OpenSystem	IP-адрес текущий:	10.10.116.141	
Пароль:		Маска текущая:	255.255.0.0	
		Шлюз текущий:	10.10.0.3	

Рис. 6.1.5. Значения параметров Wi-Fi для SPWF0X.

Wi-Fi терминала

Прочитать Сброс Wi-Fi Сеть "Тензо-М" Записать

Модуль Wi-Fi: NINA-W

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 | ESP8266 | SPWF0X | NINA-W

TCP линков:	2	Тип сети:	Station	
Имя (SSID):	tenso-m	Имя (SSID) в режиме AP:	Tenso-M weighting machine	
Адресация:	DHCP	Адресация в режиме AP:	DHCP	MAC-адрес:
IP-адрес:	10.10.113.185	Soft AP IP-адрес:	192.168.2.1	D4CA6EC58220
Маска:	255.255.0.0	Шифрование:	WPA2 (AES-CCMP)	Частотный канал AP:
Шлюз:	10.10.0.3	Аутентификация:	Pre shared key	№6: 2437 МГц
Шифрование:	WPA/WPA2 PSK	Пароль сети AP:		
Пароль сети инфраструктуры:				

Рис. 6.1.6. Значения параметров Wi-Fi для NINA-W.

6.2. Установка параметров для Wi-Fi типа XB24

6.2.1. Установите значения требуемых параметров Wi-Fi в соответствующих полях, см. рис. 6.2.2 на стр. 13.

6.2.2. Возможны два варианта подключения весового преобразователя к существующей сети Wi-Fi: с **автоматическим** получением адреса (сеть обеспечивает динамическую раздачу адресов по протоколу DHCP), либо со **статическим** адресом (который в этом случае выделит системный администратор сети), см. рис. 6.2.1.

Wi-Fi терминала	
Прочитать Сброс	
Параметры Wi-Fi прочитаны	
XB24 ESP8266 SPWF0X	
MAC-адрес:	00-23-A7-1F-C6-1E
Тип сети:	Infrastructure
Адресация:	DHCP
Протокол:	DHCP
Имя сети (SSID):	Static

Рис. 6.2.1. Тип адресации для Wi-Fi типа XB24.

6.2.3. В зависимости от выбранного типа адресации и типа сети необходимо установить значения следующих параметров (см. рис. 6.2.2 на стр. 13):

«Тип сети», «Адресация», «Протокол», «Имя сети», «Шифрование», «Пароль», «Свой порт» (9750), «IP-адрес», «Маска подсети», «IP-адрес шлюза», «Частотный канал».

Wi-Fi терминала				
Прочитать		Сброс Wi-Fi	Сеть "Тензо-М"	Записать
Параметры Wi-Fi прочитаны				
XB24 ESP8266 SPWF0X				
MAC-адрес:	00-23-A7-1F-C6-1E	IP-адрес:	10.10.116.243	
Тип сети:	Infrastructure	Маска подсети:	255.255.0.0	
Адресация:	DHCP	IP-адрес шлюза:	10.10.0.3	
Протокол:	TCP	Название устройства:	TB-005.05WIFI	
Имя сети (SSID):		Свой IP-порт:	9750	
tenso-m		IP-порт узла назначения:	9750	
Шифрование:	WPA2	IP-адрес назначения:	255.255.255.255	
Пароль:		Частотный канал:	№11: 2462 МГц	

Рис. 6.2.2. Устанавливаемые параметры для Wi-Fi типа XB24.

6.2.4. Если подключение происходит с **автоматическим** получением адреса, необходимо установить в соответствующих полях ввода требуемые значения следующих параметров Wi-Fi: «**Тип сети**» (Infrastructure), «**Адресация**» (DHCP), «**Протокол**» (TCP), «**Имя сети (SSID)**», «**Шифрование**», «**Пароль**» и «**Свой порт**» (9750).

Другие поля заполнять не нужно.

6.2.5. **ВНИМАНИЕ!!!** При включении шифрования пароль должен состоять не менее чем из восьми символов. Символы кириллицы не использовать, пробелы не использовать.

6.2.6. Если подключение происходит со **статическим** адресом, необходимо установить в соответствующих полях ввода требуемые значения следующих параметров Wi-Fi: «**Тип сети**» (Infrastructure), «**Адресация**» (Static), «**Протокол**» (TCP), «**Имя сети (SSID)**», «**Шифрование**», «**Пароль**», «**Свой порт**» (9750), «**IP-адрес**», «**Маска подсети**» и «**IP-адрес шлюза**».

Другие поля заполнять не нужно.

6.2.7. Значение параметра «**Тип сети**» «**Infrastructure**» соответствует подключению к существующей Wi-Fi сети, см. рис. 6.2.3.

Значениям параметра «**Тип сети**» «**Joiner**» и «**Creator**» соответствует подключение типа «компьютер<--->компьютер». Этот режим используется очень ограниченно, т.к. далеко не все устройства могут подключаться в этом режиме.

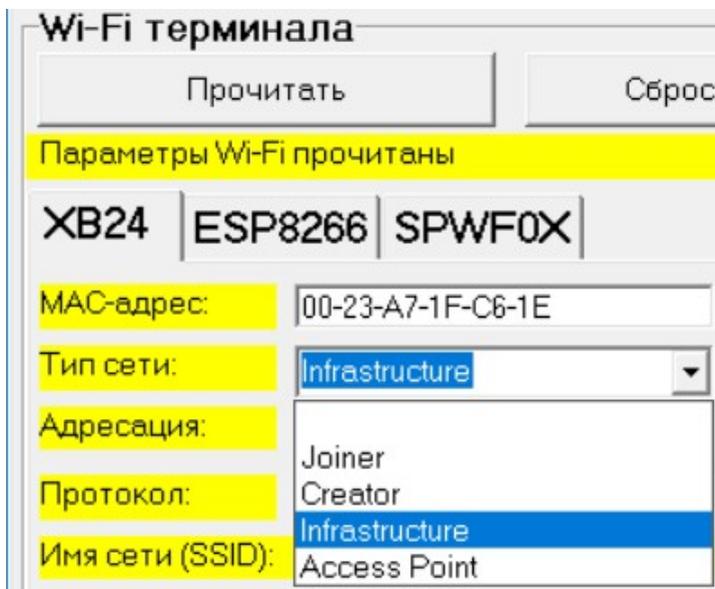


Рис. 6.2.3. Типы сети для Wi-Fi типа XB24.

6.2.8. Значению параметра «**Тип сети**», равному «**Access Point**», соответствует режим работы Wi-Fi, когда весовой преобразователь сам будет выступать в роли точки доступа и к нему непосредственно смогут подключаться другие устройства.

Этот режим используется в тех случаях, когда в месте установки весового преобразователя отсутствует сеть Wi-Fi, для подключения, напр., пульта дистанционного управления весами.

6.2.9. **ВНИМАНИЕ!!!** Старые экземпляры весовых преобразователей для крановых весов ТВ-005.05Wi-Fi не могут устанавливать значение параметра «Тип сети», равное «Access Point», по техническим причинам. В этом случае при попытке записи значения параметров будет выведено сообщение «Тип сети «Access Point» (точка доступа) невозможен, см. рис. 6.2.4.

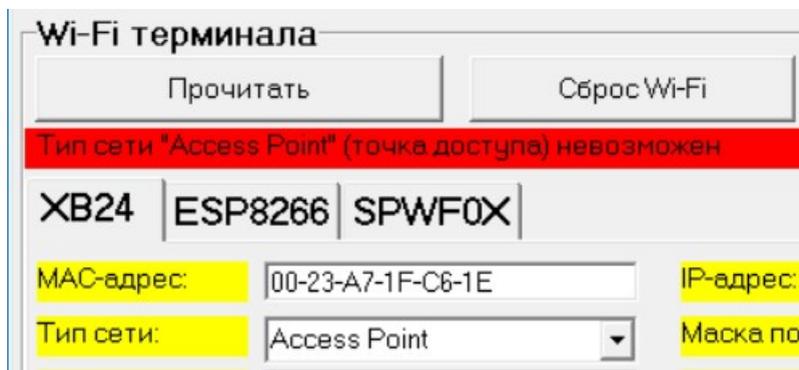


Рис. 6.2.4. Ошибка при записи типа сети для Wi-Fi XB24.

6.2.10. После изменения значений параметров Wi-Fi нажмите на кнопку «**Записать**» и изменённые значения параметров будут записаны в преобразователь. Чтобы убедиться, что изменённые значения записаны, после появления сообщения о записи параметров нажмите ещё раз на кнопку «**Прочитать**».

6.2.11. **ВНИМАНИЕ!!!** При чтении параметров Wi-Fi антенна должна быть навинчена на соответствующий соединитель весового преобразователя. Иначе преобразователь не сможет подключиться к сети.

В случае динамической адресации, например, это будет означать, например, что преобразователь не сможет связаться с сетью и получить параметры «IP-адрес», «Маска подсети» и «IP-адрес шлюза». В этом случае значения этих параметров будут нулевыми.

6.3. Установка параметров для Wi-Fi типа ESP8266

6.3.1. **ВНИМАНИЕ!!!** Установку или контроль параметров Wi-Fi Преобразователя (чтение или запись параметров Wi-Fi) для Wi-Fi типа ESP8266 необходимо проводить в зоне покрытия (устойчивого приема) беспроводной сети Wi-Fi, в которой планируется дальнейшее применение оборудования.

6.3.2. После прочтения текущих значений параметров Wi-Fi установите значения требуемых параметров Wi-Fi в соответствующих полях, см. рис. 6.3.1.

Wi-Fi терминала

Прочитать Сброс Wi-Fi Сеть "Тензо-М" Записать Модуль Wi-Fi: ESP8266

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 ESP8266 SPWF0X

MAC-адрес: A0:20:A6:15:18:02 Тип сети: STA+AP 1.2.0.0

Имя (SSID): tenso-m 1.5.4.1

Адресация: DHCP Soft AP IP-адрес: 192.168.41

IP-адрес: 10.10.113.121 MAC-адрес Soft AP: A2:20:A6:15:18:02 Частотный канал AP: №1: 2412 МГц

Маска: 255.255.0.0 Имя (SSID) в реж. AP: TestNet

Шлюз: 10.10.0.3 Адресация в реж. AP: DHCP

Пароль сети инфраструктуры: Пароль сети AP: ОТКЛЮЧЕНО

Рис. 6.3.1. Устанавливаемые параметры для Wi-Fi типа ESP8266.

6.3.3. Установите требуемое значение параметра «Тип сети», см. рис. 6.3.2 и п. 6.3.4 на стр. 17.

Wi-Fi терминала

Прочитать Сброс Wi-Fi Сеть "Тензо-М" Записать

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 ESP8266 SPWF0X

MAC-адрес: A0:20:A6:15:18:02 Тип сети: STA+AP

Имя (SSID): tenso-m Station

Soft AP IP-адрес: Access Point

Адресация: DHCP MAC-адрес Soft AP: STA+AP

Рис. 6.3.2. Тип сети для Wi-Fi типа ESP8266.

6.3.4. Значению параметра «**Тип сети**», равному «**Station**», соответствует подключению преобразователя к существующей Wi-Fi сети.

Значению параметра «**Тип сети**», равному «**Access Point**», соответствует режим работы Wi-Fi, когда весовой преобразователь сам будет выступать в роли точки доступа и к нему непосредственно смогут подключаться другие устройства.

Значению параметра «**Тип сети**», равному «**STA+AP**», соответствует режим работы Wi-Fi, когда весовой преобразователь будет **ОДНОВРЕМЕННО** подключаться к существующей Wi-Fi сети и сам будет выступать в роли точки доступа и к нему непосредственно смогут подключаться другие устройства.

6.3.5. Для значения параметра «**Тип сети**», соответствующего подключению преобразователя к существующей Wi-Fi сети («**Station**» или «**STA+AP**»), необходимо установить следующие параметры сети, к которой планируется подключаться:

«**Имя сети (SSID)**», «**Адресация**», «**Пароль сети инфраструктуры**» (если сеть с шифрованием и имеется пароль).

ВНИМАНИЕ!!! При включении шифрования пароль должен состоять не менее чем из восьми символов. Символы кириллицы не использовать, пробелы не использовать.

Если значение параметра «**Адресация**» установлено равным «**Static**», дополнительно придётся установить значения параметров «**IP-адрес**», «**Маска подсети**», «**IP-адрес шлюза**».

6.3.6. Для значения параметра «**Тип сети**», соответствующего созданию преобразователем собственной сети с возможностью непосредственного подключения к ней других устройств («**Access Point**» и «**STA+AP**») необходимо установить следующие параметры создаваемой сети:

«**Имя (SSID) в реж. AP**», «**Адресация в реж. AP**», «**Шифрование AP**», «**Пароль сети AP**» (если включено шифрование).

Можно также изменить значения параметров «**Soft AP IP-адрес**» (по этому адресу надо подключаться к Преобразователю, как к точке доступа) и «**Частотный канал AP**» (на этом частотном канале будет действовать созданная точка доступа).

ВНИМАНИЕ!!! При включении шифрования пароль должен состоять не менее чем из восьми символов. Символы кириллицы не использовать, пробелы не использовать. Если при включенном шифровании пароль не будет введён, то будет автоматически назначен пароль по умолчанию: **87654321**.

ВНИМАНИЕ!!! В значении параметра «Имя (SSID) в реж. AP» не использовать символов кириллицы. Если значение не будет введено, то будет автоматически назначено значение «tenso-m_WIFI_device».

6.3.7. После изменения значений параметров Wi-Fi нажмите на кнопку «**Записать**» и изменённые значения параметров будут записаны в преобразователь. Чтобы убедиться, что изменённые значения записаны, после появления сообщения о записи параметров нажмите ещё раз на кнопку «**Прочитать**».

6.3.8. **ВНИМАНИЕ!!!** При чтении параметров Wi-Fi антенна должна быть навинчена на соответствующий соединитель весового преобразователя. Иначе преобразователь не сможет подключиться к сети.

В случае динамической адресации, например, это будет означать, например, что преобразователь не сможет связаться с сетью и получить параметры «**IP-адрес**», «**Маска подсети**» и «**IP-адрес шлюза**». В этом случае значения этих параметров будут нулевыми.

6.4. Установка параметров для Wi-Fi типа SPWF0X

6.4.1. После прочтения текущих значений параметров Wi-Fi установите значения требуемых параметров Wi-Fi в соответствующих полях, см. рис. 6.4.1.

The screenshot shows the 'Wi-Fi терминала' (Wi-Fi terminal) configuration window. At the top, there are buttons for 'Прочитать' (Read), 'Сброс Wi-Fi' (Reset Wi-Fi), 'Сеть "Тензо-М"' (Network "Tenzo-M"), and 'Записать' (Save). A 'Модуль Wi-Fi:' (Wi-Fi module) dropdown is set to 'SPWF04'. Below this, a yellow bar indicates 'Параметры Wi-Fi прочитаны' (Wi-Fi parameters read). The main configuration area is titled 'XB24 | ESP8266 SPWF0X'. It contains several fields: 'MAC-адрес:' (00:80:E1:C4:10:36), 'Имя (SSID):' (tenso-m), 'Адресация:' (DHCP), 'Шифрование:' (WPA/WPA2 Personal), 'Аутент.:' (OpenSystem), and 'Пароль:' (empty). On the right, 'Тип сети:' (Station) is selected in a dropdown. Other fields include 'IP-адрес статический:' (192.168.0.50), 'Маска статическая:' (255.255.255.0), 'Шлюз статический:' (192.168.0.1), 'IP-адрес текущий:' (10.10.116.141), 'Маска текущая:' (255.255.0.0), and 'Шлюз текущий:' (10.10.0.3). A 'Частотный канал AP:' (AP channel) dropdown is set to '№11: 2462 МГц'.

Рис. 6.4.1. Устанавливаемые параметры для Wi-Fi типа SPWF0X.

6.4.2. Установите требуемое значение параметра «Тип сети», см. рис. 6.4.2 и п. 6.4.3 на стр. 19.

This screenshot is a close-up of the 'Тип сети:' (Network type) dropdown menu. The menu is open, showing four options: 'Отключено' (Disabled), 'Station' (selected), 'IBSS', and 'Access Point'. The 'Station' option is highlighted in blue. The background shows the same configuration fields as in Figure 6.4.1, but they are partially obscured.

Рис. 6.4.2. Тип сети для Wi-Fi типа SPWF0X.

6.4.3. Значению параметра «Тип сети», равному «**Station**», соответствует подключению преобразователя к существующей Wi-Fi сети.

Значению параметра «Тип сети», равному «**Access Point**», соответствует режим работы Wi-Fi, когда весовой преобразователь сам будет выступать в роли точки доступа и к нему непосредственно смогут подключаться другие устройства.

Значение параметра «**Тип сети**», равное «**IBSS**» (Independent Basic Service Set) — режим беспроводной сети, когда клиентские станции взаимодействуют непосредственно друг с другом без точки доступа (в переводе с латыни «ad hoc» означает «для конкретной цели»). Этот режим можно установить конфигуратором, но он НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в программном обеспечении «ТЕНЗО-М».

Значению параметра «**Тип сети**», равному «**ОТКЛЮЧЕНО**», соответствует отключение канала Wi-Fi. Этот режим установить конфигуратором НЕВОЗМОЖНО.

ВНИМАНИЕ!!! Если тип сети установлен на «**Access Point**», то значение параметра «**IP-адрес статический**» (см. рис. 6.4.3.) будет соответствовать IP-адресу самого весового Преобразователя.

ВНИМАНИЕ!!! Если тип сети установлен на «**Access Point**», то можно так же изменить значение параметра «**Частотный канал AP**» (см. рис. 6.4.1 на стр. 19). На этом частотном канале будет работать канал Wi-Fi Преобразователя, переключенного в режим точки доступа.

6.4.4. Установите требуемое значение параметра «**Адресация**», см. рис. 6.4.3.

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 | ESP8266 | SPWF0X

MAC-адрес:	00:80:E1:C4:10:36	Тип сети:	Station
Имя (SSID):	tenso-m		
Адресация:	DHCP	IP-адрес статический:	192.168.0.50
Шифрование:	Static	Маска статическая:	255.255.255.0
Аутент.:	DHCP	Шлюз статический:	192.168.0.1
	OpenSystem		

Рис. 6.4.3. Тип адресации для Wi-Fi типа SPWF0X.

Если тип адресации будет установлен на «**Static**», то потребуется также установить значения параметров «**IP-адрес статический**», «**Маска статическая**» и «**Шлюз статический**».

ВНИМАНИЕ!!! Если тип сети установлен на «**Access Point**», то значение параметра «**IP-адрес статический**» будет соответствовать IP-адресу самого весового Преобразователя.

6.4.5. Установите требуемое значение параметров **«Шифрование»** и **«Аутентификация»**, см. рис. 6.4.4.

Параметры Wi-Fi прочитаны	
XB24 ESP8266 SPWF0X	
MAC-адрес:	00:80:E1:C4:10:36
Имя (SSID):	tenso-m
Адресация:	DHCP
Шифрование:	WPA / WPA2 Personal
Аутент.:	ОТКЛЮЧЕНО
Пароль:	WPA / WPA2 Personal
	WPA2-Enterprise

Параметры Wi-Fi прочитаны	
XB24 ESP8266 SPWF0X	
MAC-адрес:	00:80:E1:C4:10:36
Имя (SSID):	tenso-m
Адресация:	DHCP
Шифрование:	WPA / WPA2 Personal
Аутент.:	OpenSystem
Пароль:	OpenSystem
	SharedKey

Рис. 6.4.4. Тип шифрования и аутентификации для Wi-Fi типа SPWF0X.

Если в сети используется шифрование и требуется пароль на вход в сеть, установите значение параметра **«Пароль»** (см. рис 6.4.1 на стр. 19).

Требуемые для Вашей сети значения параметров **«Шифрование»**, **«Аутентификация»** и **«Пароль»** спрашивайте у системного администратора сети.

6.4.6. После изменения значений параметров Wi-Fi нажмите на кнопку **«Записать»** и изменённые значения параметров будут записаны в преобразователь. Чтобы убедиться, что изменённые значения записаны, после появления сообщения о записи параметров нажмите ещё раз на кнопку **«Прочитать»**.

6.4.7. **ВНИМАНИЕ!!!** При чтении параметров Wi-Fi антенна должна быть навинчена на соответствующий соединитель весового преобразователя. Иначе преобразователь не сможет подключиться к сети.

В случае динамической адресации, например, это будет означать, например, что преобразователь не сможет связаться с сетью и получить параметры **«IP-адрес»**, **«Маска подсети»** и **«IP-адрес шлюза»**. В этом случае текущие значения этих параметров будут нулевыми.

6.5. Установка параметров для Wi-Fi типа NINA-W

6.5.1. После прочтения текущих значений параметров Wi-Fi установите значения требуемых параметров Wi-Fi в соответствующих полях, см. рис. 6.5.1.

Wi-Fi терминала

Прочитать Сброс Wi-Fi Сеть "Тензо-М" Записать Модуль Wi-Fi: NINA-W

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 ESP8266 SPWF0X NINA-W

TCP линков:	2	Тип сети:	Station
Имя (SSID):	tenso-m	Имя (SSID) в режиме AP:	Tenso-M weighting machine
Адресация:	DHCP	Адресация в режиме AP:	DHCP
IP-адрес:	10.10.113.185	Soft AP IP-адрес:	192.168.2.1
Маска:	255.255.0.0	MAC-адрес:	D4CA6EC58220
Шлюз:	10.10.0.3	Шифрование:	WPA2 (AES-CCMP)
Шифрование:	WPA/WPA2 PSK	Аутентификация:	Pre shared key
Пароль сети инфраструктуры:		Пароль сети AP:	
		Частотный канал AP:	№6: 2437 МГц

Рис. 6.5.1. Устанавливаемые параметры для Wi-Fi типа NINA-W.

6.5.2. Установите требуемое значение параметров «Тип сети» «TCP линков», см. рис. 6.5.2 и п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** на стр. **Ошибка! Закладка не определена.**

Параметры Wi-Fi прочитаны

XB24 ESP8266 SPWF0X NINA-W

TCP линков:	2	Тип сети:	Station
Имя (SSID):	tenso-m	Имя (SSID) в режиме AP:	ОТКЛЮЧЕНО
Адресация:	DHCP	Адресация в режиме AP:	Station
IP-адрес:	10.10.113.185	Soft AP IP-адрес:	Access Point
		MAC-адрес:	D4CA6EC58220

Рис. 6.5.2. Тип сети для Wi-Fi типа NINA-W.

6.5.3. Значению параметра «Тип сети», равному «Station», соответствует подключению преобразователя к существующей Wi-Fi сети.

Значению параметра «Тип сети», равному «Access Point», соответствует режим работы Wi-Fi, когда весовой преобразователь сам будет выступать в роли точки доступа и к нему непосредственно смогут подключаться другие устройства.

Значению параметра «Тип сети», равному «ОТКЛЮЧЕНО», соответствует отключение канала Wi-Fi.

Параметр «**ТСР линков**» определяет количество одновременных подключений, поддерживаемых этим типом Wi-Fi.

6.5.4. В случае установки значения параметра «**Тип сети**» равным «Station» (соответствует подключению преобразователя к существующей Wi-Fi сети), необходимо установить следующие параметры сети, к которой планируется подключаться, см. рис. 6.5.3:

- 1) «**Имя (SSID)**» — имя сети, к которой подключаемся.
- 2) «**Адресация**» — способ адресации, см. рис. 6.5.4 на стр. 24.
- 3) «**Шифрование**» — способ шифрования в сети, см. рис. 6.5.4.
- 4) «**Пароль сети инфраструктуры**» (если сеть с шифрованием и имеется пароль).

ВНИМАНИЕ!!! При включении шифрования пароль должен состоять не менее, чем из восьми и не более, чем из шестидесяти трёх символов. Символы кириллицы не использовать, пробелы не использовать.

Если введён неподходящий пароль, то при попытке записать параметры поле пароля будет выделено красным цветом и пароль установлен не будет.

Если имя сети будет оставлено пустым, то будет установлено значение «12345».

Параметры Wi-Fi прочитаны	
XB24 ESP8266 SPWFOX NINA-W	
ТСР линков:	2
Имя (SSID):	tenso-m
Адресация:	DHCP
IP-адрес:	10.10.113.185
Маска:	255.255.0.0
Шлюз:	10.10.0.3
Шифрование:	WPA/WPA2 PSK
Пароль сети инфраструктуры:	

Рис. 6.5.3. Параметры сети для режима «Station».

Параметры Wi-Fi прочитаны		Параметры Wi-Fi прочитаны	
XB24	ESP8266	XB24	ESP8266
SPWF0X	NINA-	SPWF0X	NINA-
TCP линков:	2	TCP линков:	2
Имя (SSID):	tenso-m	Имя (SSID):	tenso-m
Адресация:	DHCP	Адресация:	DHCP
IP-адрес:	Static	IP-адрес:	10.10.113.185
Маска:	DHCP	Маска:	255.255.0.0
Шлюз:	10.10.0.3	Шлюз:	10.10.0.3
Шифрование:	WPA/WPA2 PSK	Шифрование:	WPA/WPA2 PSK
Пароль сети инфраструктуры:		Пароль сети инф	ОТКЛЮЧЕНО WPA/WPA2 PSK

Рис. 6.5.4. Значения параметров «Адресация» и «Шифрование».

Если значение параметра «**Адресация**» установлено равным «Static», дополнительно придётся установить значения параметров «**IP-адрес**», «**Маска подсети**», «**IP-адрес шлюза**», см. рис. 6.5.4.

6.5.5. В случае установки значения параметра «**Тип сети**» равным «Access Point» (соответствует режиму работы Wi-Fi, когда весовой преобразователь сам будет выступать в роли точки доступа и к нему непосредственно смогут подключаться другие устройства), необходимо установить значения следующих параметров, см. рис. 6.5.5, стр. 25:

- 1) «**Имя (SSID) в режиме AP**» — имя точки доступа, которую создаст преобразователь.
- 2) «**Шифрование**» и «**Аутентификация**» — способ шифрования и аутентификации в создаваемой сети, см. рис. 6.5.6, стр. 26.
- 3) «**Пароль сети AP**» — пароль для подключения к создаваемой сети (если создаётся сеть с шифрованием).
- 4) «**Частотный канал AP**» — на этом канале будет действовать созданная точка доступа, см. рис. 6.5.7, стр. 26.

Тип сети:	Access Point	
Имя (SSID) в режиме AP:	Tenso-M weighting machine	
Адресация в режиме AP:	DHCP	MAC-адрес:
Soft AP IP-адрес:	192.168.2.1	D4CA6EC58220
Шифрование:	WPA2 (AES-CCMP)	Частотный канал AP:
Аутентификация:	Pre shared key	№6: 2437 МГц
Пароль сети AP:		

Рис. 6.5.5. Параметры сети для режима «Access Point»

Значению параметра «**Soft AP IP-адрес**» будет соответствовать адрес, по которому в созданной сети можно будет подключиться к преобразователю. Этот параметр нельзя изменить.

ВНИМАНИЕ!!! При включении шифрования пароль должен состоять не менее, чем из восьми и не более, чем из шестидесяти трёх символов. Символы кириллицы не использовать, пробелы не использовать.

Если введён неподходящий пароль, то при попытке записать параметры поле пароля будет выделено красным цветом и пароль установлен не будет.

ВНИМАНИЕ!!! В значении параметра «Имя (SSID) в реж. AP» не использовать символов кириллицы. Если значение не будет введено, то будет автоматически назначено значение «Tenso-M weighting machine».

Шифрование:	WPA2 (AES-CCMP)
Аутентификация:	ОТКЛЮЧЕНО
Пароль сети AP:	WPA2 (AES-CCMP)
	WPA/WPA2 Mixed mode
	WPA (RC4-TKIP)

Шифрование:	WPA2 (AES-CCMP)
Аутентификация:	Pre shared key
Пароль сети AP:	Open
	Pre shared key

Рис. 6.5.6. Значения параметров «Шифрование» и «Аутентификация».

Частотный канал AP:
№6: 2437 МГц
№4: 2427 МГц
№5: 2432 МГц
№6: 2437 МГц
№7: 2442 МГц

Рис. 6.5.7. Значения параметра «Частотный канал AP».

6.5.6. После изменения значений параметров Wi-Fi нажмите на кнопку **«Записать»** и изменённые значения параметров будут записаны в преобразователь. Чтобы убедиться, что изменённые значения записаны, после появления сообщения о записи параметров нажмите ещё раз на кнопку **«Прочитать»**.

6.5.7. **ВНИМАНИЕ!!!** При чтении параметров Wi-Fi антенна должна быть навинчена на соответствующий соединитель весового преобразователя. Иначе преобразователь не сможет подключиться к сети.

В случае динамической адресации, например, это будет означать, например, что преобразователь не сможет связаться с сетью и получить параметры **«IP-адрес»**, **«Маска подсети»** и **«IP-адрес шлюза»**. В этом случае значения этих параметров будут нулевыми.

