
Терминал автономный специализированный АСТ

Быстрый старт

ТРОН.464512.032

Редакция 1.00

ЕАС



ООО «ТЕРМОТРОНИК»

193318, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д.2

Телефон, факс: +7 (812) 326-10-50

Сайт ООО «ТЕРМОТРОНИК»: www.termotronic.ru

Служба технической поддержки: support@termotronic.ru

тел. 8-800-333-10-34

СОДЕРЖАНИЕ

1	Комплект поставки	3
2	Конструкция терминала	3
3	Подготовка к работе.....	4
3.1	Порядок сборки	4
3.2	Подключения внешних устройств	6
3.3	ПО «АСТ Конфигуратор М» ОС Android	8
3.4	Порядок настройки терминала.....	9
4	Монтаж терминала.....	15
4.1	Крепление на стену.....	15
4.2	Крепление на трубу.....	15
5	Параметры настройки доступа в интернет для основных российских операторов сотовой связи	16

В связи с постоянной работой по усовершенствованию прибора возможны отличия от настоящей инструкции.

1 Комплект поставки

Документ содержит краткое описание конструкции и инструкцию по настройке и монтажу Терминала автономного специализированного АСТ (далее- терминал).

Таблица 1

Наименование	Кол-во, шт
Терминал АСТ	1
Этикетка (паспорт на устройство)	1
Гермоввод	3
Герметическая заглушка	2
GSM - антенна	1
Магнитный ключ	1
Батарея типоразмер D	2
Ответные клеммы	3
Комплект для крепления на трубу*	
- крестовина	1
- хомут	2

* - комплект для крепления на трубу не входит в базовый комплект терминала и поставляется по заказу

2 Конструкция терминала

Электронный блок терминала (далее, ЭБ) установлен в герметичном корпусе (см. рис.1), внутри которого расположена электронная плата прибора и элементы присоединения внешних цепей. ЭБ снабжен светодиодным индикатором, отображающем режимы работы терминала. Внешний вид электронной платы представлен на рис.2.



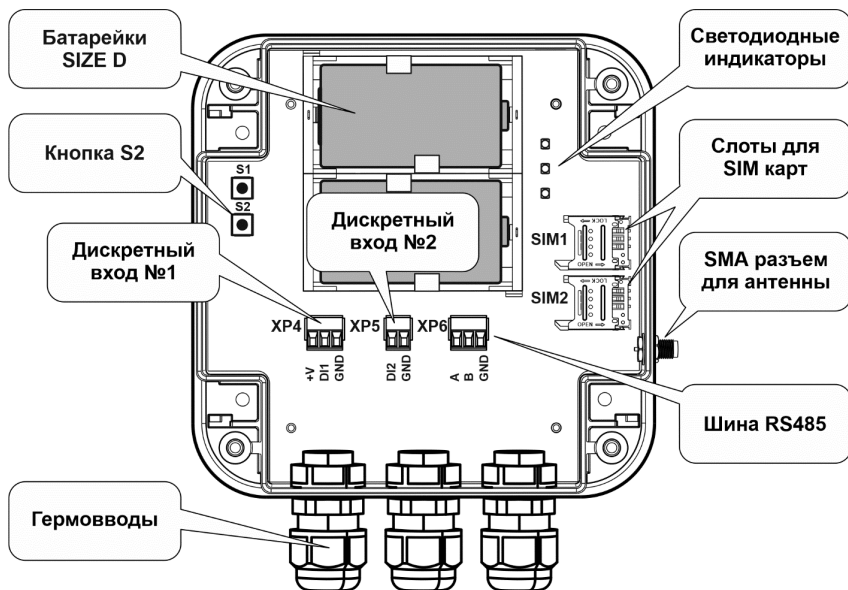
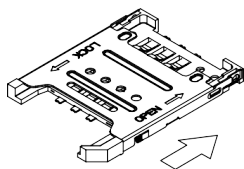


Рис.1. Конструкция терминала

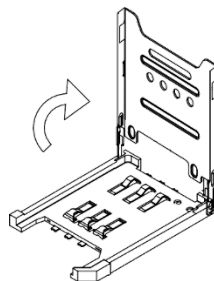
3 Подготовка к работе

3.1 Порядок сборки

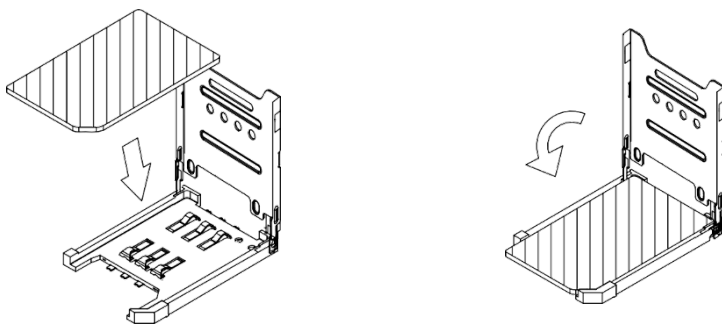
3.1.1 Установить SIM-карты(у) в соответствующие слоты. Типоразмер SIM-карт: Mini-SIM-карта (25×15×0,76 мм).



Сдвинуть металлическую крышку из положения 'LOCK' в положение 'OPEN'



Открыть металлическую крышку, чтобы вставить SIM-карту



Поместить SIM-карту контактами вниз Закрыть металлическую крышку и сдвинуть ее обратно в положение 'LOCK'

Рис.2. Установка SIM-карт

- 3.1.2 Установить гермовводы и/или герметичные заглушки в отверстия на нижней части корпуса. При подключении сигнализирующих датчиков и других внешних устройств необходимо использовать кабели круглого сечения, диаметром 6 – 10 мм.

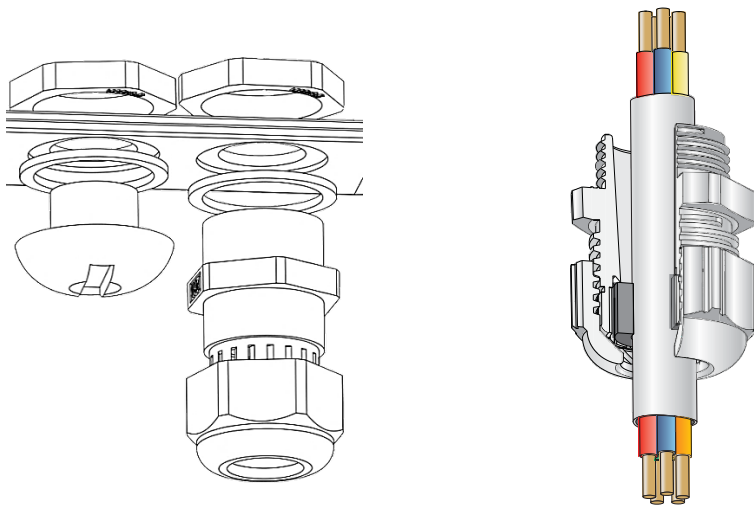


Рис.3. Установка герметичных кабельных вводов

- 3.1.3 Подключить GSM-антенну к SMA (female) к разъему.
 3.1.4 Закрепить крестовину для крепления на трубу (при наличии).
 3.1.5 Установить две батареи типоразмера D, с соблюдением полярности, в соответствующие отсеки (если батареи не установлены).

Примечание В качестве элементов питания необходимо использовать батареи типоразмера D, с номинальным напряжением 3,6 В, максимальным током непрерывного разряда 1800 мА, и максимальным пиковым током импульсного разряда 3000 мА. Предприятие-изготовитель рекомендует Li-SOCL2 батареи модели ER34615M.

3.2 Подключения внешних устройств

Для электрического соединения с внешними устройствами на электронной плате терминала расположены три клеммы.

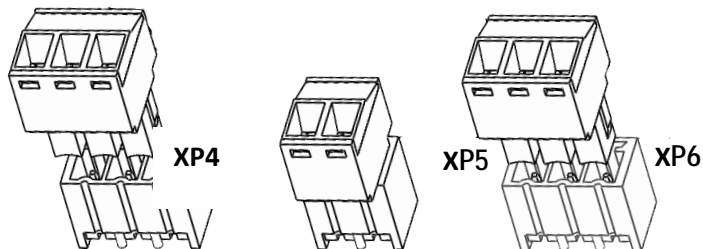


Рис.4. Соединительные клеммы

- XP4 – Дискретный вход №1. Предназначен для подключения сигнализирующего датчика с выходом типа «сухой контакт», или преобразователя давления с цифровым выходным сигналом (только АСТ-011);
- XP5 – Дискретный вход №2. Предназначен для подключения сигнализирующего датчика с выходом типа «сухой контакт»;
- XP6 – Шина данных RS-485. Предназначена для подключения внешних устройств с выходом стандарта RS-485.

3.2.1 Подключить внешние устройства в соответствии со схемами электрических соединений.

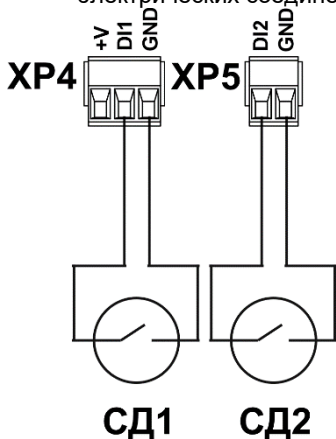


Рис. 5. Подключение сигнализирующих датчиков к дискретным входам

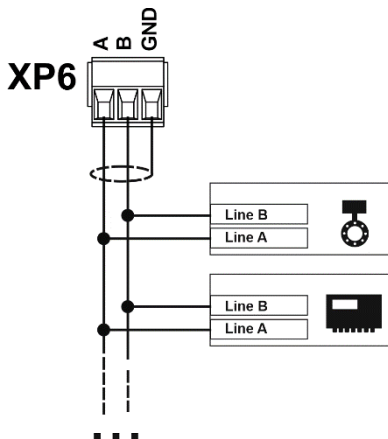


Рис. 6. Подключение оконечных устройств к шине RS-485

Где:

СД1, СД2 – сигнализирующие датчики с типом выхода «сухой контакт» (тип анализируемых сигналов – „GND-обрыв”).

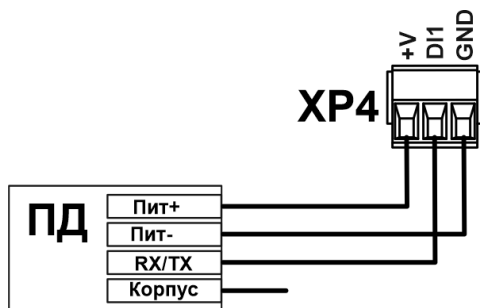


Рис. 7. Подключение преобразователей давления с цифровым выходным сигналом

Модель датчика	СДВ		PIEZUS APZ 2422d	PIEZUS APZ 3420	
	IP65	IP68	IP65	IP65	IP68
Степень защиты	IP65	IP68	IP65	IP65	IP68
Тип разъема	DIN 43650	Кабельный ввод	DIN 43650	DIN 43650	Кабельный ввод
Сигнал					
Пит+	1	Коричневый	1	1	Белый
Пит- (Общий)	2	Белый	2	2	Коричневый
RX/TX	3	Черный	3	3	Зеленый
Корпус			GND	GND	Желто-зеленый

ВНИМАНИЕ! Перед подключением ПД необходимо уточнить схему подключения в эксплуатационной документации производителя.

3.3 ПО «АСТ Конфигуратор М» ОС Android

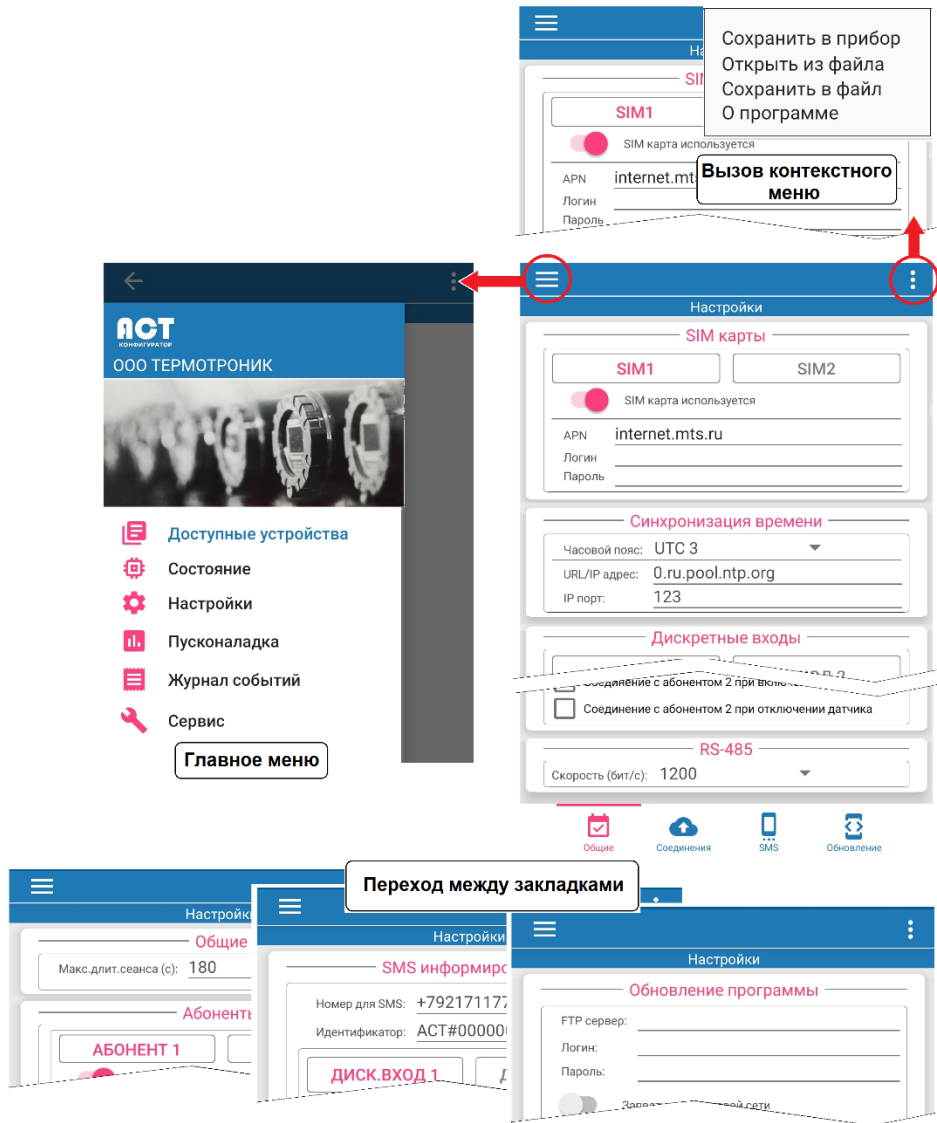


Рис.8. Система меню ПО «АСТ Конфигуратор М»

3.4 Порядок настройки терминала

3.4.1 Поднести магнитный ключ к метке на корпусе терминала. Синий светодиод должен начать мигать с частотой раз в 3 с.



Рис.9. Метка магнитного ключа, магнитный ключ

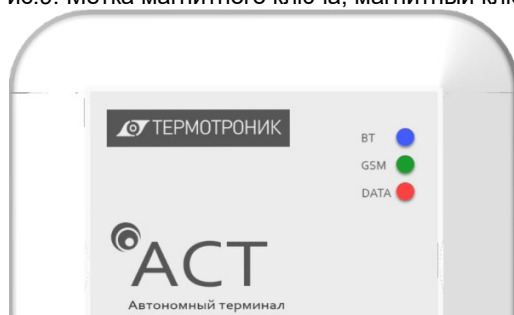


Рис.10. Светодиодный индикатор

3.4.2 Установить соединение с терминалом:

1. Нажать на значок Bluetooth для начала поиска терминала;
2. Выбрать из списка доступных по Bluetooth устройств терминал. В сети терминал обозначен как «АСТ» + «№000000» (заводской номер терминала);
3. Дождаться окончания синхронизации данных;
4. Мобильное устройство готово к работе с терминалом;

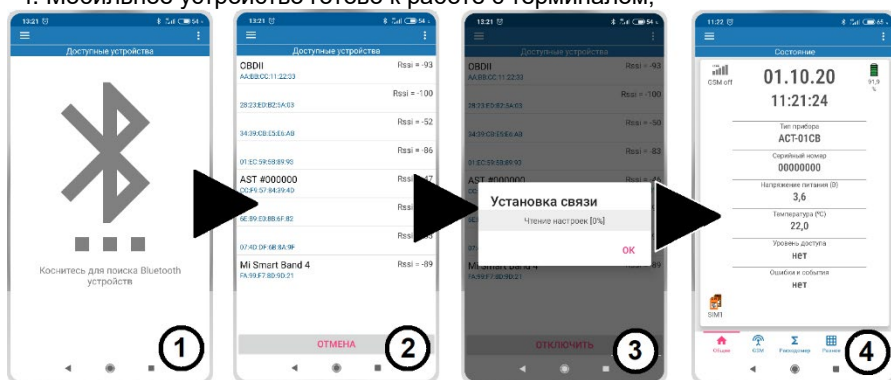
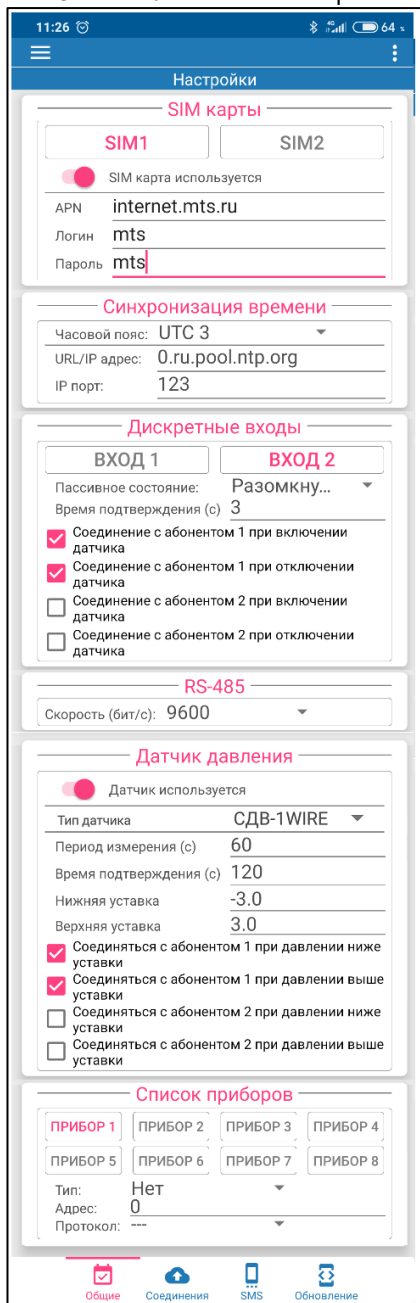


Рис.11. ПО «АСТ Конфигуратор М» (ОС Android). Установка связи с терминалом

3.4.1 Установить настройки SIM-карт.



APN, логин и пароль можно узнать на сайте оператора сотовой связи.

Установить настройки часового пояса (UTC 3 – Москва)

Установить адрес и порт сервера синхронизации времени, или оставить по умолчанию.

Установить настройки дискретных входов:

- Пассивное состояние датчика - исходное состояние сигнализирующего датчика;
- Время подтверждения - длительность сигнала датчика для регистрации события (защита от ложного срабатывания);
- Разрешение на соединение с сервером по событиям на дискретных входах.

Установить скорость связи с устройством на шине RS485

Для работы с преобразователем давления необходимо разрешить его использование, выбрать тип датчика, указать величину верхней и нижней уставки давления, указать период измерения и время подтверждения (защита от ложного срабатывания).

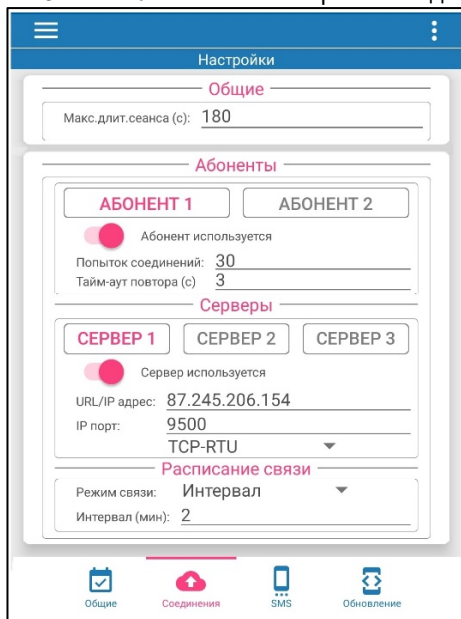
Внимание! При подключении к терминалу преобразователя давления первый дискретный выход не доступен к использованию.

Список приборов - список подключенных к шине RS-485 внешних устройств.

Данный список не используется алгоритмом терминала и предназначен для облегчения процесса заполнения базы данных подключенных внешних устройств в системах диспетчеризации и контроля. Необходимость заполнения данного списка определяется алгоритмом работы конкретной диспетчерской системы.

Рис.12. ПО «АСТ Конфигуратор М» (ОС Android). Меню «Настройка–Общие»

3.4.2 Установить настройки соединения



1. Установить максимальную длительность сеанса. Данный параметр ограничивает длительность сеанса обмена с сервером*.

2. Задать настройки абонентов:

Попыток соединения - количество попыток открытия TCP/IP сессии с активным сервером*.

Тайм-аут разъединения - максимальное время отсутствия данных со стороны сервера*.

3. Задать настройки серверов абонентов:

URL/IP адрес – IP адрес или URL сервера;

IP порт –номер IP порта сервера;

Протокол – определяет алгоритм преобразования коммуникационного протокола сервер ↔ прибор на шине RS485.

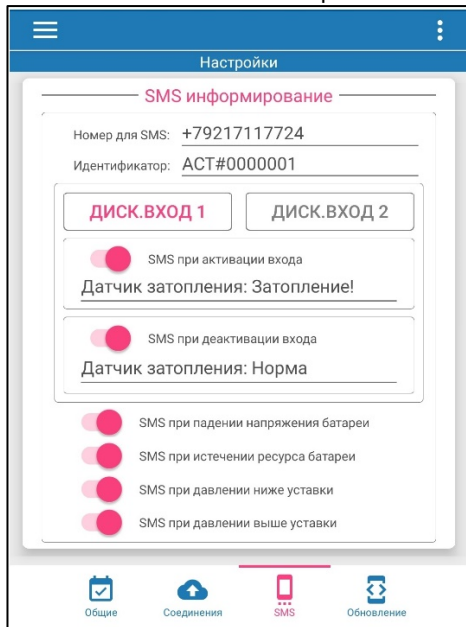
4. Установить расписание связи с сервером

Примечание

* - Рекомендуется оставить значение по умолчанию

Рис.13. ПО «АСТ Конфигуратор М» (ОС Android). Меню «Настройка–Соединения»

3.4.3 Установить настройки SMS-информирования:




Номер SMS - номер абонента сотовой сети, на который будут приходить сообщения от терминала. Номер вводится без пробелов, тире, и скобок;
Идентификатор –вводится опционально; Идентификатор добавляется в начало SMS-сообщения;

Сообщение при включении датчика. Сообщение при отключении датчика - данные параметры определяют содержание SMS – сообщения при соответствующих событиях;

Уведомлять при падении напряжения батареи - разрешить или запретить отправку SMS – сообщения при падении напряжения батареи ниже допустимого;
Уведомлять при истечении ресурса батареи - разрешить или запретить отправку SMS – сообщения при скором разряде батареи

Рис.14. ПО «АСТ Конфигуратор М» (ОС Android). Меню «Настройка–SMS»

3.4.4 Сохранить настройки в терминал:

- 1) Установить в программе необходимые настройки;
- 2) В верхнем правом углу нажать на значок ;
- 3) Выбрать из списка строку «Сохранить в прибор»;
- 4) Ввести пароль (по умолчанию «12345»), нажмите «ОК»;
- 5) Дождаться записи настроек в терминал.

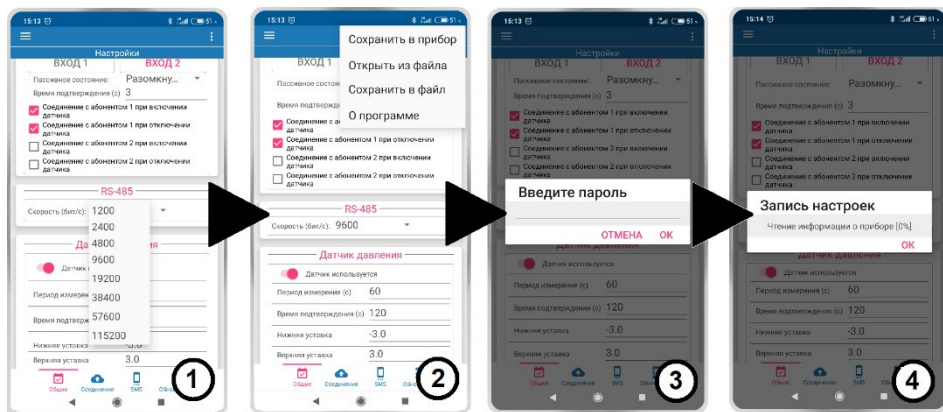
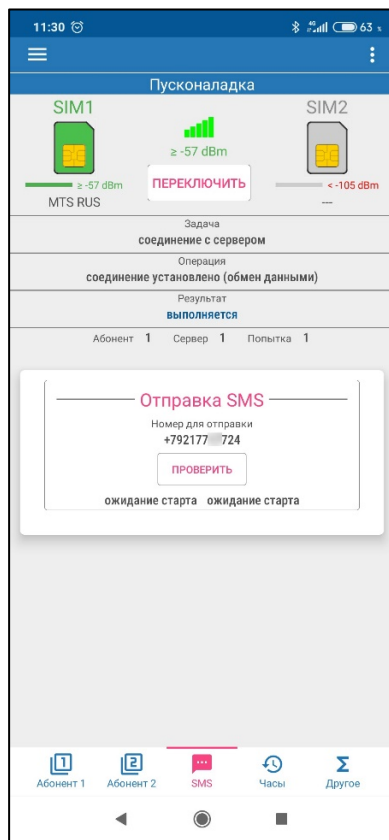
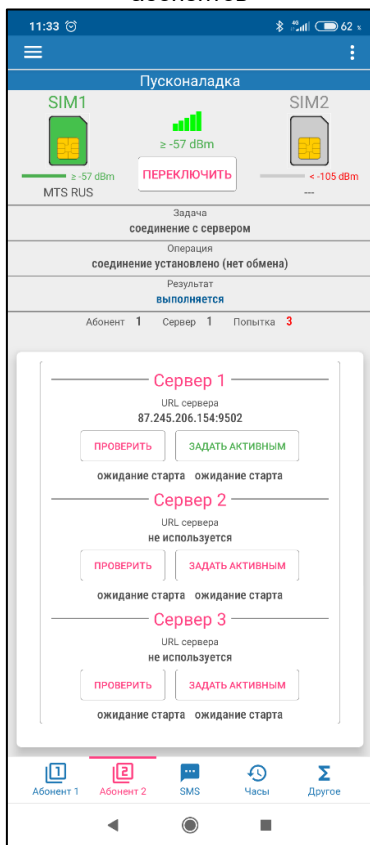


Рис.15. ПО «АСТ Конфигуратор М» (ОС Android). Запись настроек в терминал

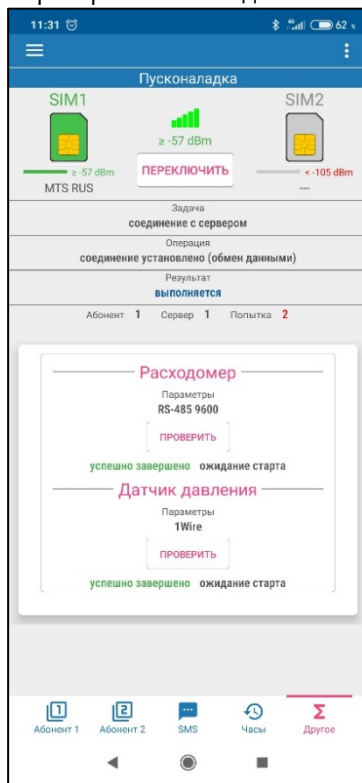
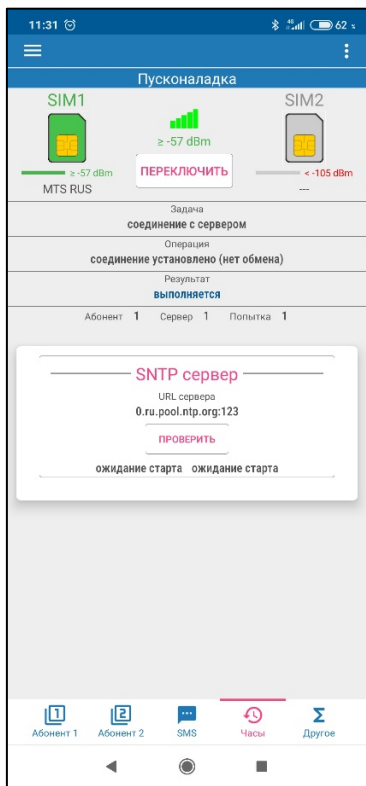
3.4.5 Провести проверку корректности настроек и электрических соединений (меню «Пусконаладка»)

1. Проверить соединения со всеми доступными серверами задействованных абонентов
2. Произвести тестовую отправку SMS – сообщения



4. Произвести синхронизацию времени

5. Проверить связь с расходомером и преобразователем давления



3.4.6 Провести тестирование связи с любым доступным сервером любого абонента на второй SIM-карте (кнопка «Переключить»).

4 Монтаж терминала

4.1 Крепление на стену

Для крепления на стену в корпусе терминала предусмотрено четыре сквозных отверстия $\varnothing 4,3$ мм, скрытые под боковыми панелями.

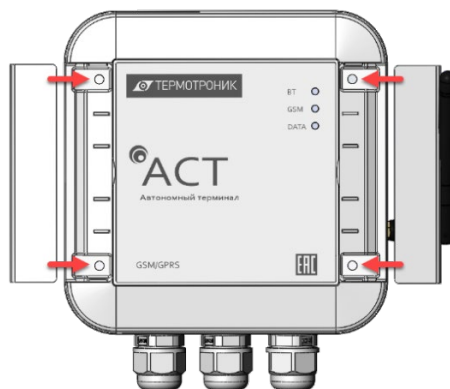


Рис.17. Крепление терминала на стену

4.2 Крепление на трубу

Для крепления терминала на трубу необходимо дополнительно приобрести монтажный комплект крепления на трубу. Комплект состоит из пластикового крепления и двух хомутов. Хомуты предназначены для крепления на трубу диаметром до 150 мм. Пластиковое крепление устанавливается на задней части корпуса терминала и крепится двумя винтами, идущими в комплекте поставки.



Рис.22. Монтажный комплект для крепления на трубу



Рис.23. Пример крепления на трубу

ВНИМАНИЕ! Хомуты рассчитаны на одноразовое применение. Повторное использование хомутов конструктивно невозможно.

5 Параметры настройки доступа в интернет для основных российских операторов сотовой связи

	МТС	МегаФон	Билайн	Теле2
Точка доступа (APN)	internet.mts.ru	internet	internet.beeline.ru	internet.tele2.ru
Имя пользователя	mts	gdata или пусто	beeline	—
Пароль	mts	gdata или пусто	beeline	—

	Yota	Ростелеком	Крымтелеком
Точка доступа (APN)	internet.yota	internet.rtk.ru	internet.ktkru.ru
Имя пользователя	—	—	—
Пароль	—	—	—