



Сводный файл изменений прошивок устройств серии LoRaWAN

СИ-11.....	2
СИ-12.....	3
СИ-13.....	4
СИ-22.....	4
М-BUS-1	6
М-BUS-2	7
ТП-11.....	9
ТД-11.....	9
GM-2.....	10
SH-2	11
LM-1	11
MC0101	12
AS0101	12
MS0101	13
SS0101.....	13
ТС-11	14
ТС-12	14
СХВЭ/СГВЭ Лора	14
СХВЭ/СГВЭ NB-IoT.....	15
NB-11.....	15
NB-12.....	16
NB-13.....	17
NB-14.....	17
NB-15.....	18

Внимание! Данный файл изменений прошивок содержит только описание нововведений, дополнений и прочих изменений, влияющих на пользовательский функционал устройств. В файле не отражены исправления ошибок и функционал, связанный с процессом производства.

Внимание! При обновлении прошивки на версию 1.X на устройствах, уже зарегистрированных в приложении IoT Vega Pulse, необходимо выбрать версию прошивки, как показано на приложенном скриншоте:

Отчеты Онлайн данные

VEGA
АБСОЛЮТ

3553375615 🔍 +

Абсолют
113/1
Неизвестное
ТП-11 дат. температуры 2

Вега-Абсолют > Неизвестное > ТП-11 дат. температуры 2,
3530373553375615

Название Объекта: Вега-Абсолют Адрес Объекта: Кирова 113/1

Помещение: Неизвестное Название прибора: ТП-11 дат. температуры 2

Радиомодем: ТП-11 5615 Измеряемый параметр: Температура

Цвет: [Purple] Ед. изм.: °C Значение 4mA: -40 Значение 20mA: 80

Название охранного входа 1: Дверь

Название охранного входа 2: Дверь 2 Название выхода 1: Выход 1

Название выхода 2: Выход 2 Состояние устройства: В эксплуатации

Версия прошивки: **старше 1.0** (selected), младше 1.0, старше 1.0

Уведомления о тревогах

Удалить устройство Создать клон Сохранить изменения

СИ-11

10.06.2017 - 0.1

- Первая версия

16.08.2017 - [версия 0.5](#)

- в тревожном пакете теперь передаются показания, снятые на момент тревоги
- переработан механизм антидребезга. Теперь устройство считает даже короткие импульсы

29.10.2017 - [версия 0.7](#)

- добавлен несбрасываемый счетчик пакетов
- добавлена поддержка настроек типа срабатывания охранных входов (замыкание/размыкание)

17.07.2018 - [версия 1.0](#)

- Добавлена поддержка частотных планов AU, KR, IN, AS, US, RU
- Добавлена возможность изменения ключей регистрации
- Добавлена функция черного ящика. Теперь пакеты передаются повторно в случае неуспешной отправки, если включено подтверждение

- Добавлена настройка часового пояса. Часовой пояс используется при накоплении данных.
- Разделены периоды накопления и передачи данных.
- Добавлена возможность накапливать и передавать данные с малыми интервалами (от пяти минут)
- Добавлена функция автоматической корректировки времени
- Убрана поддержка настройки через переключатели. Теперь все настройки выполняются через конфигуратор.

23.08.2018 - версия 1.1

- Внесены изменения в протокол обмена в битовое поле с основными настройками

15.11.2018 - версия 1.3

- Изменен алгоритм переприключения к сети. Теперь переприключение происходит после 10 неудачных попыток передачи пакета

14.01.2019 - версия 1.4

- Добавлен обмен настройками «по воздуху»
- Добавлена функция защиты от блокировки при передаче в случае сбоя стека LoRaWAN

20.10.2020 - версия 2.4

- Обновлен стек LoRa для соответствия спецификации 1.0.3
- Увеличен срок службы батареи за счет проведения депассивации в случае необходимости

СИ-12

10.06.2017 - 0.1

- Первая версия

16.08.2017 - версия 0.4

- в тревожном пакете теперь передаются показания, снятые на момент тревоги
- переработан механизм антидребезга. Теперь устройство считает даже короткие импульсы

19.10.2017 - версия 0.6

- Добавлена поддержка настроек типа срабатывания охранных входов (замыкание/размыкание)

29.10.2017 - версия 0.7

- добавлен несбрасываемый счетчик пакетов

11.01.2018 - версия 0.9

- Убраны ограничения на работу в диапазонах выше 870 МГц, теперь устройство работает в частотных планах AS915 и AU923

24.07.2018 - версия 0.10

- Частотный план RU-868 актуализирован до официального

17.12.2018 - версия 1.0

- Добавлен функционал черного ящика
- Добавлена функция автоматической корректировки времени
- Добавлена возможность изменения настроек по воздуху
- Добавлена настройка периода сбора показаний
- Добавлена настройка часового пояса
- Внесены изменения в протокол обмена (в пакеты с тревогой, изменением состояния питания и изменения состояния выходов добавлено время формирования пакета)

СИ-13

10.06.2017 - 0.1

- Первая версия

20.07.2017 - версия 0.4

- добавлен последовательный опрос до 6 электросчетчиков Меркурий

05.09.2017 - версия 0.5

- Добавлена возможность задавать скорости интерфейса 300, 600, 1200 и 2400 бод
- Добавлена возможность задавать настройки количества бит данных, четности и количества стоповых бит
- Добавлена возможность менять настройки интерфейса командой через LoRaWAN
- Добавлена команда на внеочередной опрос подключенного прибора учета Меркурий
- Показания, накопленные по импульсным входам теперь сохраняются в энергонезависимой памяти

19.10.2017 - версия 0.6

- Добавлена поддержка настроек типа срабатывания охранных входов (замыкание/размыкание)

10.01.2018 - версия 0.9

- увеличен размер буфера хранения данных от подключенного внешнего устройства

13.02.2018 - версия 0.10

- в случае, если внешнее устройство не ответило на запрос в прозрачном режиме, устройство присылает пустой пакет

23.07.2018 - версия 0.12

- добавлена возможность передачи данных в сеть LoRaWAN по инициативе подключенного устройства

04.03.2019 - версия 0.13

- добавлена отправка дополнительного пакета в случайном диапазоне времени (5-10 минут) после присоединения к сети

СИ-22

02.10.2017 - 0.1

- Первая версия

29.10.2017 - версия 0.2

- добавлен несбрасываемый счетчик пакетов

21.12.2017 - версия 0.5

- сняты ограничения на частоты более 870 МГц, теперь устройство может работать в диапазонах AS915 AU923

05.02.2018 - версия 0.6

- добавлена поддержка нового терморезистора B3950

15.05.2018 - версия 0.8

- Добавлена поддержка частотных планов AU, KR, IN, AS, US, RU

- Добавлена возможность изменения ключей регистрации

- Добавлена функция черного ящика. Теперь пакеты передаются повторно в случае неуспешной отправки, если включено подтверждение

- Добавлена настройка часового пояса. Часовой пояс используется при накоплении данных.

- Разделены периоды накопления и передачи данных.

- Добавлена возможность накапливать и передавать данные с малыми интервалами (от пяти минут)

14.08.2018 - версия 0.12

- Внесены изменения в протокол обмена в битовое поле с основными настройками

15.11.2018 - версия 0.14

- Изменен алгоритм переприсоединения к сети. Теперь переприсоединение происходит после 10 неудачных попыток передачи пакета

07.12.2018 - версия 0.15

- Изменен защитный интервал на сработку охранных входов с 10 сек на 1 секунду

14.01.2019 - версия 1.0

- Добавлен обмен настройками «по воздуху»

- Добавлен Казахстанский частотный план

09.12.2019 - версия 2.0

- обновление LoRa-стека до версии 1.0.3

- изменён адрес устройства: 3032676173693232

- температура передаётся двумя байтами, домноженная на 10

- добавлен информативный пакет, отправляемый на порт 195

- добавлен диагностический пакет, отправляемый на порт 85

14.01.2020 - версия 2.1

- исправлен алгоритм подсчёта отправленных пакетов: теперь гарантийный счётчик учитывает все повторы пакетов

17.09.2020 - версия 2.2b (бета)

- изменились текущие настройки по воздуху
- добавлен алгоритм депассивации батареек
- добавлен алгоритм слежения за температурой (опрос каждые 2 минуты)
- добавлен алгоритм формирования тревог по превышению порогов температуры
- добавлен алгоритм "ускоренного сбора данных" при превышении порога
- добавлен алгоритм немедленной отправки пакетов при превышении порога
- изменён протокол обмена, текущая версия протокола 2.0
- введён новый DeviceState.ProtocolVersion - версия протокола обмена (отображается в конфигураторе)

20.11.2020 - версия 2.2 (релиз)

- добавлен перевод ног USB в аналоговый режим при переходе в режим "сна"

M-BUS-1

10.06.2017 - 0.1

- Первая версия

02.11.2017 - версия 0.10

- добавлена поддержка опроса в прозрачном режиме
- добавлен вывод в лог информации о процессе чтения данных с подключенного устройства
- изменен алгоритм выгрузки сообщений из черного ящика, теперь это LIFO
- добавлен несбрасываемый счетчик пакетов

19.03.2018 - версия 0.14

- изменена привязка конвертера к MBUS-устройству. Вместо типа устройства (водосчётчик, теплосчётчик) конвертер привязывается к его модели

(например, теплосчётчик "Теплоучёт-1", теплосчётчик "Берилл СТЭ21.20" или водосчётчик "Имярек"). Теперь все десять подключаемых к конвертеру MBUS-устройств должны быть одного типа.

04.04.2018 - версия 0.15

- добавлена поддержка теплосчётчика Danfoss Sonometer 500
- удалён лишний "прогрев" прибора учёта перед опросом в классе C (при подключенном внешнем питании).

23.04.2018 - версия 0.16

- добавлена поддержка теплосчётчика Elf-M (ЗАО "Тепловодомер")

17.05.2018 - версия 0.17

- добавлена поддержка теплосчётчика Weser WHM

13.06.2018 - версия 0.18

- добавлена поддержка теплосчётчика KAMSTRUP MULTICAL 801

07.08.2018 - версия 0.19

- устройство переведено на новый LoRaWAN-стек
- добавлена возможность принудительного опроса устройств через конфигуратор
- добавлены новые интервалы опроса 5, 15, 30 минут

01.11.2018 - версия 0.21

- добавлена поддержка теплосчётчика KAMSTRUP MULTICAL 402

07.12.2018 - версия 0.22

- устройство переведено на новый LoRa MAC
- новый принцип переприсоединения к сети - после 10 неудачных посылок подряд
- настройки передаются по loRa на порт 3

17.12.2018 - версия 1.0

- Добавлена функция автоматической корректировки времени
- Добавлена возможность изменения настроек по воздуху
- Добавлена настройка периода сбора показаний
- Добавлена настройка часового пояса
- прошивка EU содержит русский + европейский частотные планы
- прошивка KZ содержит русский + казахстанский частотные планы
- прошивка AS содержит русский + азиатский частотные планы
- прошивка IN содержит русский + индийский частотные планы
- прошивка KR содержит русский + корейский частотные планы
- прошивка AU содержит только австралийский частотный план
- прошивка US содержит только американский частотный план

27.06.2019 - версия 1.2

- изменился AppEUI устройства: 0x30 0x32 0x42 0x55 0x53 0x20 0x31 0x20
- добавлены периоды передачи данных 5, 15, 30 минут
- прошивка EU содержит русский + европейский + казахстанский частотные планы
- прошивка AS содержит русский + азиатский + индийский + корейский частотные планы
- прошивка US содержит только американский частотный план
- прошивка AU содержит только австралийский частотный план

02.11.2020 - версия 1.6 b

- удалена поддержка теплосчётчика LANDIS_GYR (не вмещался)

M-BUS-2

xx.xx.2017 - 0.1

- Первая версия

19.03.2018 - версия 0.4

- изменена привязка конвертера к MBUS-устройству. Вместо типа устройства (водосчётчик, теплосчётчик) конвертер привязывается к его модели

(например, теплосчётчик "Теплоучёт-1", теплосчётчик "Берилл СТЭ21.20" или водосчётчик "Имярек"). Теперь все десять подключаемых к конвертеру MBUS-устройств должны быть одного типа.

04.04.2018 - версия 0.5

- добавлена поддержка теплосчётчика Danfoss Sonometer 500

23.04.2018 - версия 0.6

- добавлена поддержка теплосчётчика Elf-M (ЗАО "Тепловодомер")

17.05.2018 - версия 0.7

- добавлена поддержка теплосчётчика Weser WHM

13.06.2018 - версия 0.8

- добавлена поддержка теплосчётчика KAMSTRUP MULTICAL 801

07.08.2018 - версия 0.9

- устройство переведено на новый LoRaWAN-стек

- добавлена возможность принудительного опроса устройств через конфигуратор

- добавлены новые интервалы опроса 5, 15, 30 минут

01.11.2018 - версия 0.11

- добавлена поддержка теплосчётчика KAMSTRUP MULTICAL 402

07.12.2018 - версия 0.12

- устройство переведено на новый LoRa-стек

- настройки передаются по LoRa на порт 3

- новый принцип переприсоединения к сети - после 10 неудачных посылок подряд

28.06.2019 - версия 1.0

- изменён AppEUI устройства: 0x30 0x32 0x42 0x55 0x53 0x20 0x32 0x20

- добавлен функционал "черного ящика"

- добавлена функция автоматической корректировки времени

- добавлена возможность изменения настроек по воздуху

- добавлена настройка периода сбора показаний

- добавлена настройка часового пояса

- добавлены периоды передачи данных 5, 15, 30 минут

- прошивка EU содержит русский + европейский + казахстанский частотные планы

- прошивка AS содержит русский + азиатский + индийский + корейский частотные планы

- прошивка US содержит только американский частотный план
- прошивка AU содержит только австралийский частотный план

ТП-11

10.01.2018 - [версия 0.3](#)

- добавлены периоды передачи данных равные 1, 3, 5, 10, 15 и 30 минутам.

09.02.2018 - [версия 0.5](#)

- добавлена настройка времени "прогрева" внешнего датчика

13.03.2018 - [версия 0.6](#)

- убран "прогрев" датчика 4-20 мА перед отправкой пакетов, к которым датчик отношения не имеет

07.03.2019 - [версия 1.0](#)

- устройство переведено на новый LoRa MAC
- добавлена поддержка частотных планов AU, KR, IN, AS, US, RU
- добавлен функционал "черного ящика"
- добавлена возможность изменения настроек по воздуху
- добавлен часовой пояс
- добавлена функция автоматической корректировки времени
- введены верхний и нижний лимиты измеряемого тока, при превышении отправляется тревожный пакет
- введена функция слежения за лимитами (опрос устройства каждую минуту) при наличии внешнего питания
- дополнительный "ускоренный" период сбора данных при выходе измеренного тока за установленные лимиты
- опция моментальной отправки данных (минуя "чёрный ящик") при выходе температуры за установленные лимиты

ТД-11

19.10.2017 - версия 0.1

- первая версия

29.10.2017 - [версия 0.2](#)

- добавлен несбрасываемый счетчик пакетов

23.11.2017 - [версия 0.3](#)

- изменена индикация обрыва датчика температуры. Теперь устройство посылает -100 градусов вместо +150.

26.01.2018 - [версия 0.4](#)

- добавлена поддержка нового терморезистора В3950

16.01.2018 - [версия 0.5](#)

- изменена логика срабатывания датчика открытия двери. Теперь датчик срабатывает как на открытие, так и на закрытие двери.

18.12.2018 - версия 1.0

- устройство переведено на новый LoRa MAC
- добавлен функционал "черного ящика"
- добавлена функция автоматической корректировки времени
- добавлена возможность изменения настроек по воздуху
- добавлена настройка часового пояса
- изменился протокол обмена, в пакет данных добавлено время формирования пакета в формате unixtime
- введены верхний и нижний лимиты температур, при превышении которых отправляется тревожный пакет.
- дополнительный "ускоренный" период сбора данных при выходе температуры за установленные лимиты
- опция моментальной отправки данных (минуя "чёрный ящик") при выходе температуры за установленные лимиты
- прошивка EU содержит русский + европейский + казахстанский частотные планы
- прошивка AS содержит русский + азиатский + индийский + корейский частотные планы
- прошивка AM содержит русский + австралийский + американский частотные планы

26.12.2018 - версия 1.1

- в протокол добавлены лимиты температур

14.01.2019 - версия 1.3

- введена защита от блокировки переменной tx_in_process

16.06.2020 - версия 1.5 (релиз)

- выпущен релиз прошивки после прохождения тестирования

15.10.2020 - версия 1.6b

- изменения инициализации выводов USB чтобы не было лишнего потребления по порту USB в режиме сна (из-за переделки VD3 на плате 00232_02)

GM-2

10.06.2017 - 0.1

- Первая версия

24.05.2018 - версия 0.2

- Переработан протокол обмена, настройки вынесены отдельно и больше не фигурируют в основном пакете, исправлен пакет управления выходами
- Добавлена настройка количества разрядов прибора учета после запятой
- Черный ящик переделан на FIFO
- Передача пакетов теперь производится с фиксированным периодом

20.07.2018 - версия 0.3

- Интервал между запросами на корректировку времени увеличен до одной недели
- Теперь сразу после присоединения к сети отправляется запрос корректировки времени

19.11.2018 - версия 0.6

- Исправлен алгоритм переприсоединения при превышении количества неудачных отправок

10.04.2019 - версия 0.7

- Улучшена точность подсчета газа

SH-2

Первая версия

20.03.2019 - версия 0.1.5

- Добавлена проверка уровня заряда батареи перед передачей, и если уровень ниже 5%, то вывод в лог конфигуратора предупреждения.

28.03.2019 - версия 0.1.6

- Улучшена работа программного модуля, осуществляющего передачу накопленных данных в NB-IoT сеть.

17.07.2019 - версия 0.1.7

- Добавлены настройки интерфейса RS-485 (протокол MODBUS) такие как: скорость, количество бит данных, четность, количество стопбит. Добавлена настройка типа датчика: NONE и датчик давления "СДВ "НПК ВИП"". При выборе датчика "СДВ "НПК ВИП"" устройство перед чтением данных из датчика отправляет на него MODBUS команду на запуск измерений.

- При старте устройства по умолчанию настройки интерфейса: скорость 9600 бит в секунду, 8 бит данных, нет четности, 1 стопбит.

- Изменено значение AppEUI на 7665676173683032.

- Улучшено логирование LoRaWAN событий в конфигуратор.

28.08.2019 - версия 0.1.8

- Добавлен запрет ухода в сон при работе устройства от внешнего питания.

04.10.2019 - Версия 0.2.0

- Введена процедура TimeCorrection, ранее она не работала корректно.

- Введена переменная SendFails, после 10 неуспешных попыток отправки данных запускается переджоин к сети

LM-1

02.10.2017 - 0.1

- Первая версия

01.11.2018 - версия 0.4

- Добавлена система обмена настройками по воздуху

15.11.2018 - версия 0.5

- Изменен алгоритм переприсоединения к сети. Теперь переприсоединение происходит после 10 неудачных попыток передачи пакета

16.04.2019 - версия 0.6

- Добавлена поддержка частотных планов. Прошивка EU включает в себя планы RU, EU, KZ. Аналогично AM - RU, AU, US. AS - RU, AS, IN, KR.

- Добавлен обмен настройками «по воздуху»

- Добавлена функция защиты от блокировки при передаче в случае сбоя стека LoRaWAN

10.05.2020 - версия 0.7

- Добавлено отключение акселерометра

08.10.2020 - версия 0.8b1

- Добавлен период сбора данных 1 минута

MC0101

01.11.2017 - 0.1

- Первая версия

30.11.2017 - версия 0.3

- Прошивка переделана под версию платы MC0101v1, обратной совместимости нет

- Добавлена настройка максимальной частоты срабатывания

- Добавлены периодические вспышки светодиода пока устройство в сети

10.01.2019 - версия 1.0

- Добавлена поддержка частотных планов. Прошивка EU включает в себя планы RU, EU, KZ. Аналогично AM - RU, AU, US. AS - RU, AS, IN, KR.

- Добавлена возможность изменения ключей регистрации

- Добавлена функция черного ящика. Теперь пакеты передаются повторно в случае неуспешной отправки, если включено подтверждение

- Разделены периоды накопления и передачи данных.

- Теперь период передачи данных может быть также равен 5, 15, 30 минут

- Добавлена функция автоматической корректировки времени

- Добавлен функционал второго датчика холла

- Изменен протокол обмена (убран битовое поле с настройками, добавлено время формирования пакета)

- Добавлен протокол обмена настройками "по воздуху"

- Изменение алгоритма срабатывания датчиков холла, убран пункт "максимальная частота тревожных сообщений" из настроек.

AS0101

01.11.2017 - 0.1

- Первая версия

30.11.2017 - версия 0.3

- Прошивка переделана под версию платы MC0101v1, обратной совместимости нет

- Добавлена настройка максимальной частоты срабатывания

- Добавлены периодические вспышки светодиода пока устройство в сети

10.01.2019 - версия 1.0

- Добавлена поддержка частотных планов. Прошивка EU включает в себя планы RU, EU, KZ. Аналогично AM - RU, AU, US. AS - RU, AS, IN, KR.
- Добавлена возможность изменения ключей регистрации
- Добавлена функция черного ящика. Теперь пакеты передаются повторно в случае неуспешной отправки, если включено подтверждение
- Разделены периоды накопления и передачи данных
- Теперь период передачи данных может быть также равен 5, 15, 30 минут
- Добавлена функция автоматической корректировки времени
- Изменен протокол обмена (убрано битовое поле с настройками, вместо него передается значение угла отклонения по вертикали, добавлено время формирования пакета)
- Добавлен протокол обмена настройками "по воздуху"

MS0101

12.12.2017 - 0.1

- Первая версия

18.12.2018 - версия 1.0

- устройство переведено на новый LoRa MAC
- добавлен функционал "черного ящика"
- добавлена функция автоматической корректировки времени
- добавлена возможность изменения настроек по воздуху
- добавлена настройка часового пояса
- изменился протокол обмена, в пакет данных добавлено время формирования пакета в формате unixtime

26.12.2018 - версия 1.1

- прошивка EU содержит русский + европейский + казахстанский частотные планы

15.08.2019 - версия 1.3

- в поле "Причина отправки пакета" добавлена причина == 2 "Отправка по постановке в охрану"

SS0101

20.04.2018 - 0.1

- Первая версия

18.12.2018 - версия 1.0

- устройство переведено на новый LoRa MAC
- добавлен функционал "черного ящика"
- добавлена возможность изменения настроек по воздуху
- прошивка EU содержит русский + европейский + казахстанский частотные планы
- прошивка AS содержит русский + азиатский + индийский + корейский частотные планы

- прошивка АМ содержит русский + австралийский + американский частотные планы

ТС-11

xx.xx..2018 - 1.0.0

- Первая версия

25.01.2019 - [версия 1.3.0](#)

- Добавлена поддержка протокола устройства Adeunis Demonstrator

- Новая версия загрузчика. В новой версии бутлоадера при старте выводится надпись V2 в нижнем левом углу.

29.03.2019 - [версия 1.3.2](#)

- Теперь устройство всегда запрашивает пакет подтверждения с сервера

25.06.2019 - [версия 1.3.3](#)

- Изменено значение AppEUI на 7665676174733131 "vegats11"

- Устройство делает одну попытку запроса в сеть в случае таймаута приема подтверждения. Ранее выполнялось 8 попыток.

08.07.2020 - [Версия 1.3.3 en](#)

- Версия прошивки с интерфейсом переведенным на английский язык

02.11.2020 - [Версия 1.3.4 en](#)

02.11.2020 - [Версия 1.3.4 ru](#)

- Расширен диапазон для настройки пользовательского частотного плана (от 860 до 960 МГц)

ТС-12

xx.xx..2019 - 1.0.0

- Первая версия

25.01.2019 - [версия 2.1.1](#)

- Новая версия загрузчика. В новой версии бутлоадера при старте выводится надпись V2 в нижнем левом углу.

СХВЭ/СГВЭ Лора

05.07.2018 - 1.0

- Первая версия

27.07.2018 - [версия 1.3](#)

- Изменен порог срабатывания до 0.5 В

15.11.2018 - [версия 1.6](#)

- Изменен алгоритм переприсоединения к сети. Теперь переприсоединение происходит после 10 неудачных попыток передачи пакета

14.01.2019 - версия 1.7

- Внесены правки в американский частотный план
- добавлен Казахстанский частотный план
- Добавлено периодическое отображение гарантийного счетчика отправленных пакетов (раз в 2 минуты на 2 секунды)
- Добавлена функция защиты от блокировки при передаче в случае сбоя стека LoRaWAN

СХВЭ/СГВЭ NB-IoT

хх.02.2020 - 0.3

- Первая версия

06.05.2020 - Версия 0.5b

- Добавлена функция обновления времени из сети оператора
- Добавлена поддержка настроек MQTT: QoS и retain
- Строка доменного имени сервера и наименования топика отображается в логе конфигулятора в укороченном виде, если строка длинная.
- Блокировка ввода PIN кода теперь на 1 час, а не на 24, доступно 3 попытки перед блокировкой
- Поддержана функция очистки черного ящика по команде с конфигулятора
- Добавлены режимы "Активный", "Склад" (не формирует записи в черный ящик и не осуществляет выход на связь, но считает показания воды)
- Добавлена индикация активации счетчика (включение режима "Активный"), индикация представляет собой букву "P" на дисплее если удерживать магнит от 10 до 60 секунд.
- Поддержан функционал хранения и передачи серийного номера и даты поверки
- Поверочный объем 1500 м3, объем в течение которого выдаются импульсы на оптопорт

NB-11

29.10.2019 - 0.5

- Первая версия

24.01.2020 - Версия 0.6

- В передаваемый пакет добавлены состояния в s_alarm1 и s_alarm2 отображающие состояние входов ALARM1 и ALARM2 на момент формирования среза данных. А также добавлено состояние s_magnet отображающее наличие или отсутствие магнитного поля на момент формирования среза данных.
- Формат пакете JSON сделан аналогичным формату NB-1x устройств. А именно, в JSON сообщении информация из раздела "LBS" перенесена в раздел "CellStatus", а раздел "LBS" удален. параметр "MNC" теперь не передается.
- При нажатии кнопки "Отправить данные" запускается только сессия! Ранее генерировался еще и пакет.
- Добавлена функция генерации пакета в черный ящик по кнопке (удержание кнопки INIT до 4 вспышек)

02.06.2020 - Версия 0.8b

- Поддержана функция очистки черного ящика по команде с конфигулятора
- Строка доменного имени сервера и наименования топика отображается в логе конфигулятора в укороченном виде, если строка длинная.
- Добавлена функция автоматического обновления времени из сети оператора. Оператор должен поддерживать этот функционал.
- Добавлена поддержка настроек MQTT: QoS и retain
- Добавлено отображение значений TAC и CID в логе конфигулятора при регистрации.

- Сохранение насчитанных импульсов в энергонезависимой памяти. Возможность сбросить насчитанные импульсы с конфигулятора. Поддерживается начиная с версии NB-IoT конфигулятора 1.3.13

27.10.2020 - Версия 1.0

- Поддержка новых периодов сбора и передачи данных: 2 часа, 3 часа, 4 часа
- Улучшена функция генерации уникального времени сессии связи для каждого устройства. Ранее, несколько устройств могли выходить на связь в одно и то же время.
- Добавлена настройка "отправлять статистику сети", позволяет уменьшить размер пакета и соответственно трафик
- Улучшен алгоритм подавления дребезга на импульсных входах, добавлена возможность его настройки под индивидуальный характер импульса разных приборов учета.

Настройки для фильтрации импульсов доступны в конфигуляторе начиная с версии 1.3.19

NB-12

13.11.2019 - 0.2

- Первая версия

05.02.2020 - Версия 0.3

- Добавлена функция генерации пакета в черный ящик по кнопке (удержание кнопки INIT до 4 вспышек)
- Изменено отображение показаний датчиков 1-wire в JSON-сообщении. Теперь в JSON-сообщении передаются значения только зарегистрированных в модеме датчиков. Ранее не зарегистрированные датчики отображались строчкой "null".
- Добавлено сообщение в лог о начале сессии если ток интерфейса токовой петли вышел за пороговые значения: "Session by over current"

22.04.2020 - Версия 0.4b (beta)

- Добавлена команда очистки черного ящика в ручную. В конфигуляторе сделан отдельный раздел "Черный ящик" с кнопкой очистки начиная с версии конфигулятора 1.3.11
- Укорочена строка наименования топика отображаемая в логге конфигулятора
- Добавлена функция автоматического обновления времени из сети оператора. Оператор должен поддерживать этот функционал.
- Добавлена поддержка настроек MQTT: QoS и retain
- Добавлен функционал подсчета импульсов: входы ALARM1 и ALARM2 теперь можно настраивать как импульсные входы. Поддержка в кофигураторе версии 1.3.11

Прошивку использовать с новой версией NB-IoT конфигулятора 1.3.11

27.05.2020 - Версия 0.5c (beta)

- Сохранение насчитанных импульсов в энергонезависимой памяти. Возможность сбросить насчитанные импульсы с конфигулятора. Поддерживается начиная с версии конфигулятора 1.3.13
- Добавлено отображение значений TAC и CID в логге конфигулятора при регистрации.

30.10.2020 - Версия 0.9b

- Поддержка новых периодов сбора и передачи данных: 2 часа, 3 часа, 4 часа
- Улучшена функция генерации уникального времени сессии связи для каждого устройства. Ранее, несколько устройств могли выходить на связь в одно и то же время.
- Добавлена настройка "отправлять статистику сети", позволяет уменьшить размер пакета и соответственно трафик

- Улучшен алгоритм подавления дребезга на импульсных входах, добавлена возможность его настройки под индивидуальный характер импульса разных приборов учета. Настройки для фильтрации импульсов доступны в конфигураторе начиная с версии 1.3.19

NB-13

19.12.2019 - 0.4

- Первая версия

16.07.2020 - Версия 0.7

- Добавлена поддержка протокола ModBus, работа по интерфейсам RS485/RS232. Добавлены соответствующие настройки ModBus. Использовать NB-IoT конфигуратор начиная с версии от 1.3.16.

- Индикация процесса работы ModBus. Каждый пакет запроса на чтения ModBus устройства отображается короткой вспышкой красного светодиода.

- Для интерфейсов RS485/RS232 поддерживается скорость 1200 и 2400 бод

- Поддержана функция очистки черного ящика по команде с конфигуратора. В конфигураторе сделан отдельный раздел "Черный ящик" с кнопкой очистки начиная с версии конфигуратора 1.3.11

- Модифицирован формат записи данных в черном ящике в целях оптимизации использования flash памяти

- Добавлена функция генерации пакета в черный ящик по кнопке (удержание кнопки INIT до 4 вспышек)

- Строка доменного имени сервера и наименования топика отображается в логе конфигуратора в укороченном виде, если строка длинная.

- Добавлена функция автоматического обновления времени из сети оператора. Оператор должен поддерживать этот функционал.

- Добавлена поддержка настроек MQTT: QoS и retain

- Добавлено отображение значений TAC и CID в логе конфигуратора при регистрации.

- Добавлена настройка - галочка "Отправлять статистику сети"

- Добавлена периодическая отправка пакета идентификации (раз в 5 минут) в режиме "Прозрачный канал"

- Добавлены новые типы пакетов в режиме "Прозрачный канал"

24.11.2020 - Версия 0.8b

- Поддержка новых периодов сбора и передачи данных: 2 часа, 3 часа, 4 часа

- Улучшена функция генерации уникального времени сессии связи для каждого устройства. Ранее, несколько устройств могли выходить на связь в одно и то же время.

- Добавлена настройка "отправлять статистику сети", позволяет уменьшить размер пакета и соответственно трафик

NB-14

04.12.2019 - 0.2

- Первая версия

30.01.2020 - Версия 0.3

Прошивка поддерживает платы с аппаратной версией: 00108_02, 00108_03

- Добавлена функция генерации пакета в черный ящик по кнопке (удержание кнопки INIT до 4 вспышек)

- При нажатии кнопки "Отправить данные" запускается только сессия! Ранее генерировался еще и пакет.

- Для экономии энергии отключена индикация дополнительного светодиода модема VD3.

29.05.2020 - Версия 0.5b

- Поддержана функция очистки черного ящика по команде с конфигуратора
- Строка доменного имени сервера и наименования топика отображается в логе конфигуратора в укороченном виде, если строка длинная.
- Добавлена функция автоматического обновления времени из сети оператора. Оператор должен поддерживать этот функционал.
- Добавлена поддержка настроек MQTT: QoS и retain
- Добавлено отображение значений TAC и CID в логе конфигуратора при регистрации.

30.10.2020 - Версия 0.6

- Поддержка новых периодов сбора и передачи данных: 2 часа, 3 часа, 4 часа
- Улучшена функция генерации уникального времени сессии связи для каждого устройства. Ранее, несколько устройств могли выходить на связь в одно и то же время.
- Добавлена настройка "отправлять статистику сети", позволяет уменьшить размер пакета и соответственно трафик
- Добавлена настройка "время прогрева", задает задержку с момента подачи напряжения, до момента измерения сопротивления в канале (поддержана в NB-IoT конфигураторе начиная с версии 1.3.19)
- Улучшена процедура измерения сопротивления в канале.

NB-15

15.10.2019 - 1.0.0

- Первая версия

20.11.2019 - Версия 1.0.1

- Счетчик отправленных пакетов теперь энергонезависимый, модифицируется при каждой отправке, независимо подключен USB или нет.
- Модифицирован вывод в лог статистики, если невалидное значение, то выводится пустое поле (нижнее подчеркивание)
- В JSON сообщении параметр "MNC" передается теперь как число без впереди стоящего нуля.

Ранее если впереди ноль, то число передавалось с нулем впереди.

16.01.2019 - Версия 0.2

- Изменено название прошивки на NB-15, версия прошивки теперь состоит из 2 цифр, аналогично линейке NB-IoT устройств. Прошивка может использоваться как на модеме NB-15, так и на модеме SH-2 (в SH-2 без поддержки LoRaWAN)
- Уменьшено потребление при использовании прошивки на модеме NB-15.
- Изменено отображение показаний датчиков 1-wire в JSON-сообщении. Теперь в JSON-сообщении передаются значения только зарегистрированных в модеме датчиков. Ранее не зарегистрированные датчики отображались строчкой "null".
- В передаваемый пакет добавлены состояния в s_alarm1 и s_alarm2, отображающие состояние входов COUNT1 и COUNT2 на момент формирования среза данных.
- Изменена индикация светодиода, сделана аналогичной индикации линейки NB-IoT устройств
- Изменен функционал работы с кнопкой, сделан аналогично функционалу линейки NB-IoT устройств. Кроме того, на короткое нажатие кнопки добавлена функция сброса модема.
- Скорректирован функционал вычисления оставшегося заряда батареи питания.

27.01.2019 - Версия 0.3

- Увеличен объем черного ящика до 200 пакетов. В предыдущей версии прошивки объем составлял 124 пакета.

13.03.2020 - Версия 0.5

- Добавлена функция очистки черного ящика по команде с конфигуратора.

- Добавлена поддержка MQTT настроек: QoS и retain. Задаются с конфигуратора.

- Добавлен функционал автоматического обновления даты и времени из сети оператора (время обновляется если оператор предоставляет этот функционал)

02.06.2020 - Версия 0.6

- Возможность сбросить насчитанные импульсы с конфигуратора (импульсы не сохраняются в энергонезависимую память) Поддерживается начиная с версии конфигуратора 1.3.13

- Добавлено отображение значений TAC и CID в логе конфигуратора при регистрации.

- Строка доменного имени сервера и наименования топика отображается в логе конфигуратора в укороченном виде, если строка длинная.