

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Функциональные характеристики «PROMODEM FIRMWARE» (ВСТРОЕННОЕ ПО ПАК PROMODEM PRO)

Москва, 2025

Оглавление

1. Общие положения	2
2. Функциональные характеристики программы PROMODEM Firmware	3

1. Общие положения

Полное название программного обеспечения: «**PROMODEM FIRMWARE**»,
второе название **ВСТРОЕННОЕ ПО ПАК PROMODEM PRO**.

PROMODEM FIRMWARE является программной составляющей Программно-аппаратного комплекса (ПАК) **PROMODEM PRO** и обеспечивает взаимодействие облачным программным обеспечением верхнего уровня **PROMODEM CLOUD**.

Учет особенностей аппаратной реализации ПАК **PROMODEM PRO** определяется при конфигурировании Программы **PROMODEM FIRMWARE** из единого программного репозитория. В коммерческое название ПАК в зависимости от особенностей применения, типа канала связи и аппаратной реализации могут вводиться дополнительные обозначения, например, Логгер **PROMODEM PROxxx.xx**, Модем **PROMODEM PROxxx.xx**, УСПД **PROMODEM PROxxx.xx**, Контроллер **PROMODEM PROxxx.xx**, Датчик давления **PROMODEM PROxxx.xx** и другие (где xxx.xx вариант исполнения ПАК).

Программа **PROMODEM FIRMWARE** зарегистрирована в реестре программ для ЭВМ Роспатента 23.04.2024 номер свидетельства 2024619422

На ПАК **PROMODEM PRO** зарегистрирована декларация соответствия регламентам Таможенного союза ТР ТС 020/2011 и ТР ТС 004/2011. Регистрационный номер ЕАЭС N.

ПАК **PROMODEM PRO** предназначен для использования в промышленных приложениях – телеметрии и телемеханики, АСУ ТП, АСКУЭ и АСТУЭ, системы диспетчеризации ЖКХ, беспроводного сбора данных с аналоговых и цифровых датчиков, дистанционного наблюдения и регистрации, промышленного IoT, управления и сигнализации, удаленного мониторинга и управления технологическими процессами, в различных автономных системах, в том числе без интеллектуальных управляющих контроллеров.

2. Функциональные характеристики программы **PROMODEM Firmware**

Организация канала связи между ПАК PROMODEM PRO и ПО верхнего уровня (облачный сервис PROMODEM Cloud, ПО и SCADA пользователя).

Поддержка работы с каналами связи, организованными по различным технологиям, в том числе: GPRS, LTE, 3G, NB-IoT, SMS, CSD, WiFi, ZigBee, RF и т.п. (Для каналов на базе GSM: поддержка TCP-клиент и TCP-сервер, две SIM-карты, синхронизация времени с NTP-серверами)

Измерение состояния цифровых (RS-232 и RS-485, в том числе по протоколу ModBus), дискретных (датчики протечки, открытия, в том числе колодцов, и т.п.), счетных (импульсные счетчики воды, газа, тепла, электроэнергии и т.п.) и аналоговых (4-20мА, 0,4-2В, 0-10В, Pt100, Pt500, Pt1000) входов ПАК, к которым подключены датчики первичной информации. Обеспечение питания датчиков различными напряжениями на время измерения.

Анализ результатов измерения (контроль аварий по порогам и скорости изменения), запись в архив (энергонезависимая память), хранение и передача об измеренных архивов измерений в системы верхнего уровня (в том числе текущих измерений в SCADA по протоколу ModBus)

Возможность локальной и дистанционной настройки ПАК через PROMODEM Cloud и обеспечение устойчивости его работы.