Программатор «PRDP-Prog»

(с использованием адаптера ProgMicro3)

Руководство пользователя

1 ВВЕДЕНИЕ

Программатор предназначен для программирования частоты передатчиков ПРДП 160-07, ПРДП 450-07. Передатчики имеют возможность работы как на единственной запрограммированной частоте, так и на одной из двух разных частот, которые могут быть запрограммированы независимо друг от друга. Переход с одной частоты на другую производится предварительной подачей извне управляющих сигналов на входы «МОД» и «ВКЛ» передатчика (подробнее см. паспорт передатчика). По умолчанию передатчик работает на первой частоте, в то время как вторая частота отключена.

Программатор состоит из адаптера ProgMicro3 и программного обеспечения «PRDP-Prog», предназначенного для установки на компьютер с операционной системой семейства Microsoft Windows.

С помощью программного обеспечения «PRDP-Prog» могут быть заданы конкретные значения каждой из частот в пределах рабочего диапазона частот передатчика, а также может быть разрешено или запрещено использование второй частоты.

Диапазон программируемых частот:

– для передатчиков ПРДП 160-07: 146 – 174 МГц;

– для передатчиков ПРДП 450-07: 403 – 440 МГц или 440 – 470 МГц (указан на корпусе передатчика);

При программировании частоты следует придерживаться шага частотной сетки 25 кГц (программируемая частота должна быть кратна 25 кГц), при этом погрешность установки частоты будет равна 0.

Возможно программирование частот, не кратных 25 кГц, например, в частотной сетке с шагом 12,5 кГц, но в таком случае при программировании некоторых отдельно взятых частот возникает погрешность установки частоты, превышающая предельно допустимую. В этом случае на экран выводится предупреждающая надпись (рис.8 настоящего руководства), и пользователю следует обратиться на предприятие-изготовитель для точной настройки частоты с помощью аппаратных средств.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

2.1 Программа не требует специальной установки, т.е. запустить программу можно непосредственно с носителя, на котором вы получили программу или из места, в которое вы эту программу предварительно скопировали. Имя исполняемого файла – «PRDP-Prog.exe», версия 1.3 и выше.

Подключение адаптера к компьютеру производится через стандартный порт USB. Кроме этого, для электропитания адаптера и передатчика в процессе программирования необходим источник постоянного тока напряжением 12 Вольт, например, аккумуляторная батарея.

Схема подключения устройств для программирования частоты передатчиков ПРДП представлена на рисунке 1.



Рисунок 1

2.2 Подключения ПК, адаптера и передатчика необходимо осуществлять в следующем порядке:

1) адаптер ProgMicro3 подключить к USB порту компьютера напрямую или через кабель-удлинитель USB 2,0 Am-Af;

2) передатчик ПРДП соединить с адаптером ProgMicro3, подключив шлейф ПРДП к разъему «ПРД» адаптера;

3) подключить к антенному разъему передатчика антенну или эквивалент антенны;

4) подключить жгут питания адаптера к заряженной аккумуляторной батарее. Следует внимательно следить за соблюдением полярности!

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

3.1 Последовательность действий при программировании:

1) при необходимости установить драйвера для адаптера ProgMicro3;
2) запустить программу «PRDP-Prog»;
3) выбрать COM-порт;
4) считать информацию из передатчика;
5) установить требуемые параметры и записать информацию в передатчик.

3.2 Процесс программирования

Перед началом программирования убедитесь, что все необходимые подключения выполнены правильно и соответствуют схеме, представленной на рисунке 1.

3.2.1 Запуск программы

Включите питание от аккумулятора и запустите программу «PRDP-Prog» на выполнение. После этого перед Вами откроется рабочее окно, внешний вид которого представлен на рисунке 2. При запуске программы в качестве первой частоты условно указывается частота 146,0 МГц (нижняя частота диапазона 146 – 174 МГц), установка второй частоты запрещена, а информационные поля «Дата выпуска», «Серийный №» и «Версия ПРДП» заполняются нулями.

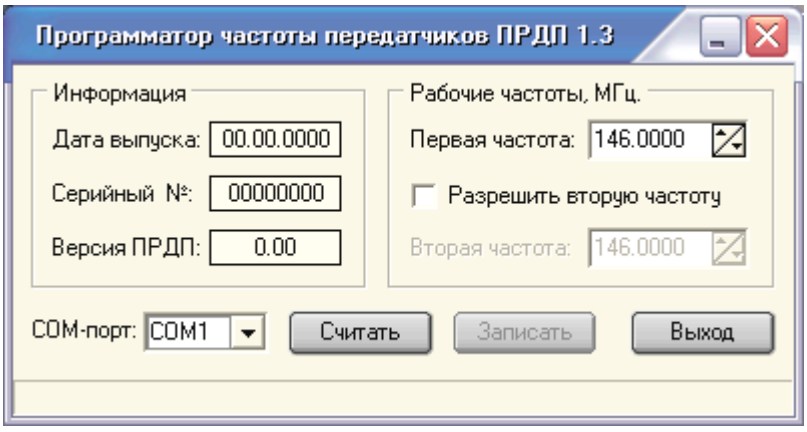


Рисунок 2

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.2.2 Выбор COM-порта

Выберите номер COM-порта, к которому подключен адаптер «ProgMicro3». Поле для выбора COM-порта находится в левом нижнем углу рабочего окна программатора. На рисунке 3 показано рабочее окно программатора в процессе выбора COM-порта, в данном случае для примера выбирается порт COM8.

Примечание – Поскольку физически адаптер «ProgMicro3» подсоединяется к компьютеру по USB интерфейсу, то для работы с ним создается виртуальный COM-порт, и его номер в списке при выборе, а так же количество портов в списке будут отличаться от номеров и количества реально существующих физических COM-портов.

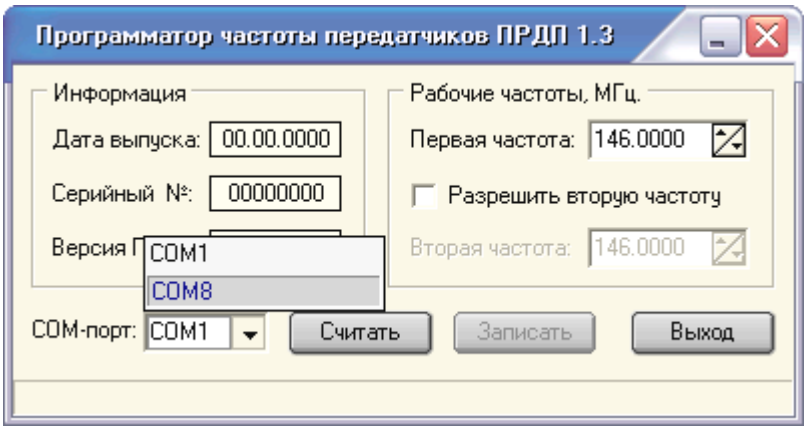


Рисунок 3

3.2.3 Считывание информации

Для считывания параметров данного передатчика нажмите кнопку «Считать». Внешний вид рабочего окна программатора изменится и примет вид как на рисунке 4.

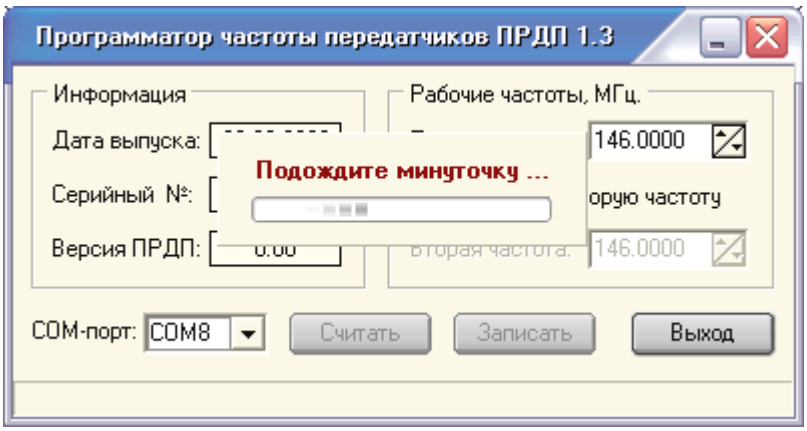


Рисунок 4

В это время программа инициализирует адаптер и считывает служебную информацию и ранее запрограммированные параметры из передатчика. При успешном считывании рабочее окно программатора примет вид как на рисунке 5: в полях «Дата выпуска», «Серийный №» и «Версия ПРДП» появится соответствующая информация, в поле «Первая частота» – значение ранее запрограммированной частоты (в данном

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

случае для примера – 174,0 МГц). Если были запрограммированы обе частоты – то также появится флажок о разрешении второй частоты и ее значение в поле «Вторая частота». В статусной строке в нижней части рабочего окна программатора появится сообщение «Данные успешно считаны» с указанием даты и времени считывания.

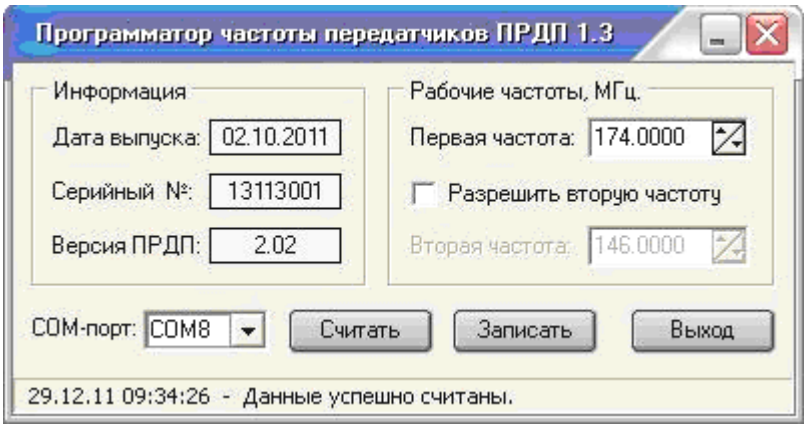


Рисунок 5

3.2.4 Изменение параметров и запись информации

1) измените первую частоту, используя клавиатуру или мышку компьютера;

2) при необходимости разрешите (или запретите) вторую частоту, установив (или сняв) соответствующий флажок с помощью мышки;

3) при наличии флажка (см. предыдущий пункт) наберите вторую частоту, используя клавиатуру или мышку компьютера.

<u>Примечание</u> – При программировании двух частот необходимо иметь в виду, что рабочая полоса частот применяемой с передатчиком антенны должна включать в себя обе программируемые частоты.

На рисунке 6 приведен пример рабочего окна программатора с исходными данными для программирования двух частот – 174,0 и 166,0 МГц.

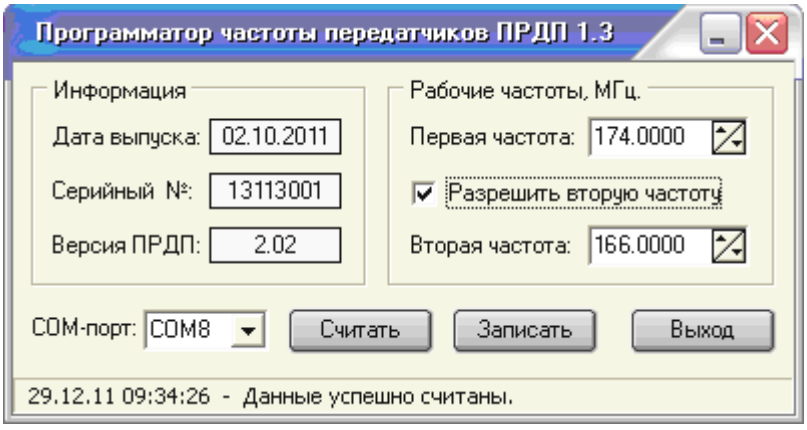


Рисунок 6

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

После внесения всех изменений нажмите кнопку «Записать». Произойдет запись (с верификацией) параметров в передатчик (во время записи окно программатора будет иметь вид, аналогичный показанному на рисунке 4). По окончании записи рабочее окно программатора примет вид как на рисунке 7. В статусной строке в нижней части рабочего окна программатора появится сообщение «Данные успешно обновлены» с указанием даты и времени записи.

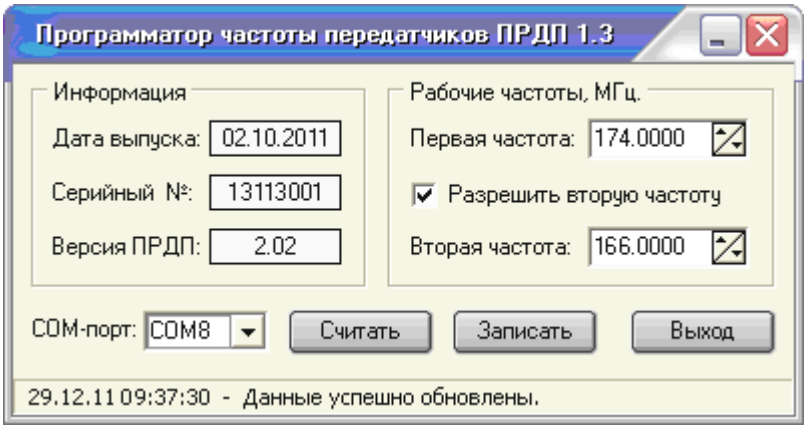


Рисунок 7

Примечание - При попытке записи некоторых частот, входящих в разрешённый для данного передатчика диапазон, но не кратных 25 кГц, реальное значение записанной частоты может несколько отличаться от программируемого. Это связано с погрешностью установки частоты, которая может превышать предельно допустимую при программировании некоторых частот. В таком случае программное обеспечение будет искать такое значение частоты в окрестности требуемой, при котором погрешность установки частоты не превышает предельно допустимую и минимальна по абсолютному значению. Именно это значение частоты будет записано в передатчик. Если же в окрестности требуемой частоты отсутствует частота с погрешностью установки, не превышающей допустимую, то на экране появится сообщение об ошибке, такое, как на рисунке 8.

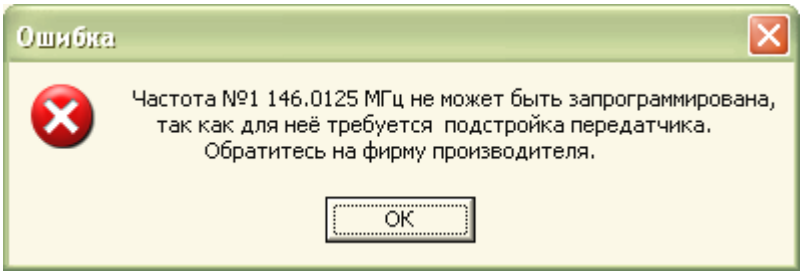


Рисунок 8

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4 ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ

В процессе программирования могут возникать ошибки, вызванные сбоями в работе программы или аппаратной части. В этих случаях будут выводиться соответствующие сообщения об ошибках. Пример таких сообщений приведён на рисунках 9, 10, 11. В любом случае внимательно читайте эти сообщения и следуйте тем рекомендациям, которые в этих сообщениях указаны.

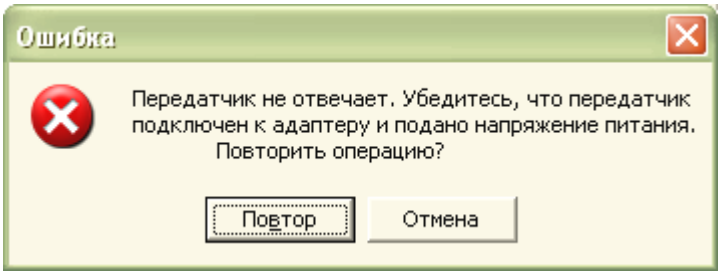


Рисунок 9

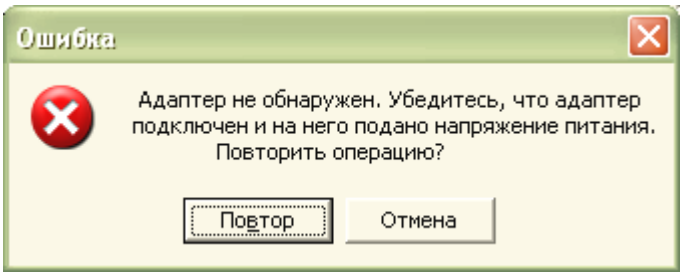


Рисунок 10

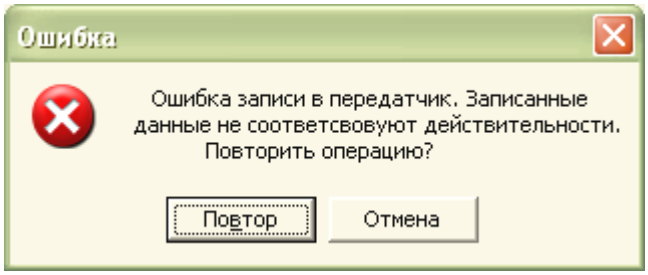


Рисунок 11

Так, например, сообщение, показанное на рисунке 9, может возникать в случаях, если передатчик не подключен к адаптеру, если на адаптер не подано напряжение питания 12 В, если передатчик неисправен.

Сообщение, показанное на рисунке 10, может возникать в случаях, если адаптер не подключен к компьютеру, если адаптер неисправен.

Сообщение, показанное на рисунке 11, может возникнуть при искажении информации в процессе записи в передатчик.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По всем возникающим в процессе эксплуатации программы вопросам обращайтесь в ООО НПО «ЦЕНТР-ПРОТОН» по электронному адресу **info@center-proton.ru**

ООО НПО "Центр – Протон»,

454003, Челябинск,

ул. Салавата Юлаева, 29-А.

Тел.: (351) 796-79-30, 796-79-31.

Факс: 796-79-35

http://www.center-proton.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru