



Программное обеспечение МИРТЕК Программатор

Руководство пользователя

02.2023

Аннотация

Данный документ представляет собой руководство пользователя программного обеспечения **МИРТЕК Программатор** (далее по тексту – ПО).

Разработчик оставляет за собой право выпускать обновления, вносящие улучшения и дополнения, без уведомления пользователей, которые могут быть не отражены данным Руководстве.

Для работы с программой необходима регистрация копии программы у правообладателя. Программирование устройств с помощью ПО невозможно без подключенного программатора.

Руководство пользователя предназначено для персонала, осуществляющего эксплуатацию приборов учета разработки группы компаний «МИРТЕК».

Для работы с ПО пользователь должен иметь опыт работы с ОС Windows 8 (или более поздними версиями ОС Windows), иметь понятие об общих принципах функционирования системы.

Перед началом работы с ПО пользователь должен быть ознакомлен с данным документом.

Наименование продукта **МИРТЕК Программатор**

Организация ООО «МИРТЕК - Программные продукты»

Адрес г. Ставрополь, ул. Доваторцев, д.33а

E-mail info@mirtekgroup.ru

Дата 01.02.2023

Термины и сокращения:

ОС – операционная система

ПК – персональный компьютер

ПО – программное обеспечение

ПУ – прибор учета

Разработчик – правообладатель ПО

Соглашения:

- наименования элементов интерфейса (кнопок в диалогах, пунктов меню, диалоговых окон, полей ввода и т. д.) выделены полужирным шрифтом, например: необходимо нажать кнопку **СТАРТ**;
- цифры в круглых скобках в тексте перед наименованием рисунка, например: (1) (см. рисунок 5), означают порядковый номер шага на рисунке при выполнении того или иного действия, при этом номер рисунка указывается один раз и все последующие шаги относятся к данному рисунку, если нет ссылки на следующий.

Обратите повышенное внимание на инструкции, которые следуют за знаками:



Важная информация



Обязательно к исполнению

Содержание

1 Общие сведения	4
1.1 Назначение и область применения	4
1.2 Основные функции программы	4
1.3 Системные требования	4
1.4 Требования к пользователю	5
2 Установка и регистрация программного обеспечения	5
2.1 Установка ПО МИРТЕК Программатор на ОС Windows	5
2.2 Установка ПО МИРТЕК Программатор на ОС Linux	6
2.3 Регистрация программного обеспечения	7
2.4 Графический интерфейс	9
2.5 Удаление ПО МИРТЕК Программатор	9
3 Работа в ПО МИРТЕК Программатор	10
3.1 Описание основных параметров ПО	10
3.2 Обновление ПО	13
3.3 Завершение работы ПО	14
4 Возможные проблемы и способы их решения	14

1 Общие сведения

1.1 Назначение и область применения

Программное обеспечение **МИРТЕК Программатор** предназначено для первоначального программирования, конфигурирования и ведения статистики производства электронных устройств работающих по протоколу «МИРТЕК».

1.2 Основные функции программы

Программа выполняет следующие функции:

- получение в автоматическом режиме встраиваемого программного обеспечения с серверов ООО «МИРТЕК»;
- программирование и параметризация устройств с использованием семейства протоколов «МИРТЕК»;
- передача информации о выпущенных приборах в единую информационную базу;
- проверка разрешительных лицензий;
- проверка наличия обновлений ПО и справочников.

1.3 Системные требования

Требования к конфигурации компьютера для нормального функционирования программы изложены в таблице 1.

Таблица 1 – Минимальные требования для ПО МИРТЕК Программатор

Аппаратные требования	
Процессор	Intel Pentium Core i3
Оперативная память, не менее	2 ГБ
Свободное место на жестком диске, не менее	100 ГБ
Разрешение экрана, не менее	1024x768
Требования к обязательному программному обеспечению	
Операционная система	Windows 8 ¹ , Linux
Дополнительное ПО	
СУБД	PostgreSQL 10
Платформа	Microsoft Windows Desktop Runtime – 6.0.5 (x64) ²
<p>Примечания</p> <p>1 Указана минимально требуемая версия программного продукта. Позволяется использовать более поздние версии, аналогичных или высших исполнений</p> <p>2 Для Windows 32bit необходимо использовать Microsoft Windows Desktop Runtime – 6.0.5 (x86)</p>	



Программирование устройств с помощью программного обеспечения **МИРТЕК Программатор** невозможно без подключенного программатора.

1.4 Требования к пользователю

Для работы с программой требуются навыки работы с персональным компьютером на уровне пользователя, а также знание данного руководства. Пользователь должен обладать необходимыми знаниями в предметной области для корректной работы с предоставляемой информацией.

2 Установка и регистрация программного обеспечения

2.1 Установка ПО МИРТЕК Программатор на ОС Windows



Перед установкой ПО **МИРТЕК Программатор** необходимо установить **PostgreSQL 10**. При установке необходимо указать пароль 111333555. Также необходимо установить **Microsoft Windows Desktop Runtime – 6.0.5**. Подробнее о требованиях к дополнительному программному обеспечению см. п. [1.3](#).

Для запуска установки ПО **МИРТЕК Программатор** необходимо извлечь все файлы из архива и затем открыть файл дистрибутива установки – `MirtProgrammer.App.exe` (см. рисунок 1).

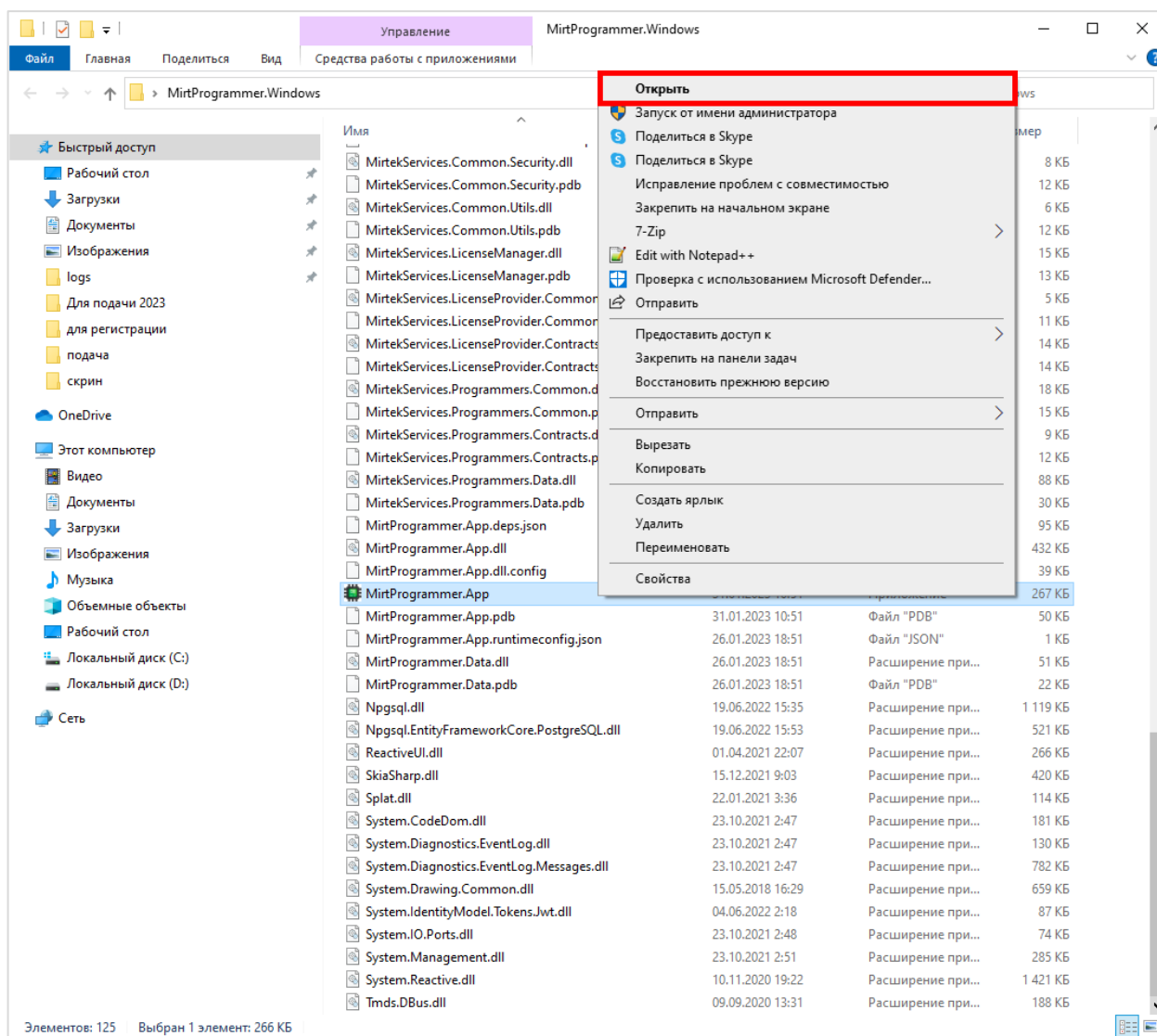


Рисунок 1 – Открытие файла установки ПО МИРТЕК Программатор

ПО **МИРТЕК Программатор** автоматически будет запущено и будет открыто окно программы (см. рисунок 2).

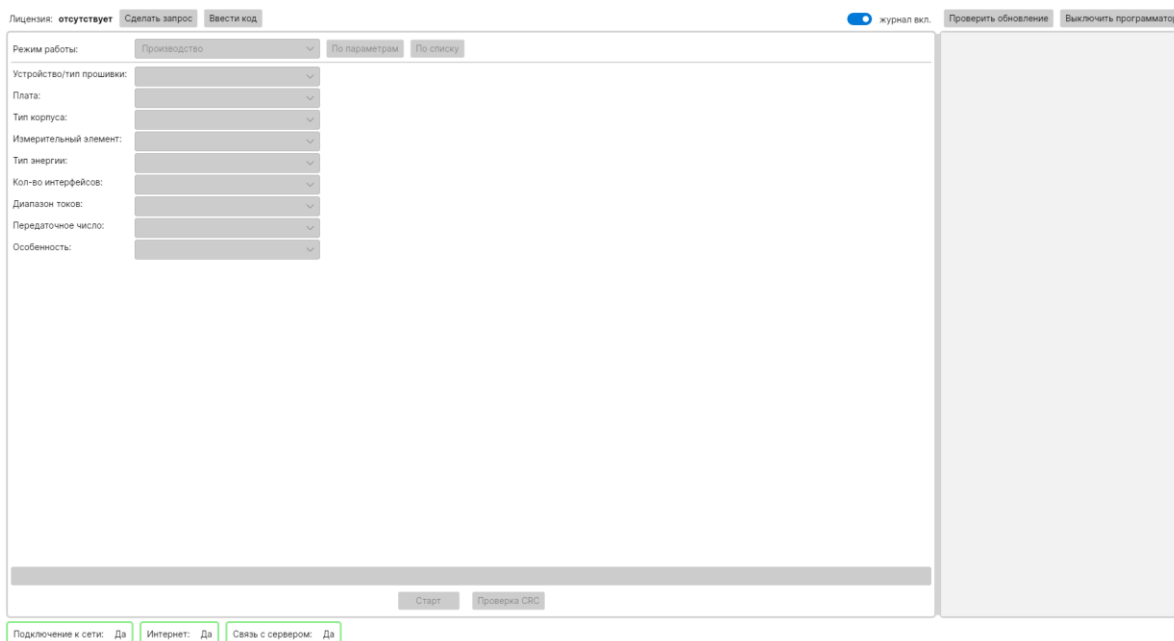


Рисунок 2 – Окно ПО МИРТЕК Программатор

2.2 Установка ПО МИРТЕК Программатор на ОС Linux



Работа ПО **МИРТЕК Программатор** поддерживается на ОС, основанных на ОС **Debian**. Ниже приведен пример установки ПО **МИРТЕК Программатор** на ОС **Debian**.

Перед установкой ПО **МИРТЕК Программатор** необходимо установить **PostgreSQL**. Для этого необходимо выполнить из командной строки терминала:

```
apt install postgresql
apt install postgresql-contrib
```

При установке необходимо указать пароль для пользователя **PostgreSQL**. Для этого необходимо выполнить из командной строки терминала:

```
sudo -i -u postgres
psql
ALTER USER postgres WITH PASSWORD '111333555';
\q
su -
```

Далее необходимо установить **asp.net core runtime 6.0**. Для этого необходимо выполнить из командной строки терминала:

```
wget https://packages.microsoft.com/config/debian/11/packages-microsoft-prod.deb -O
packages-microsoft-prod.deb
dpkg -i packages-microsoft-prod.deb
rm packages-microsoft-prod.deb
apt-get update; \
apt-get install -y apt-transport-https && \
apt-get update && \
apt-get install -y aspnetcore-runtime-6.0
```

Для добавления текущего пользователя в группу для доступа к портам необходимо выполнить из командной строки терминала:

```
adduser <пользователь> dialout
```

Далее аналогично запуску установки ПО **МИРТЕК Программатор** на ОС **Windows** необходимо извлечь все файлы из архива и затем открыть файл дистрибутива установки – MirtProgrammer.App. Подробнее об установке ПО на ОС **Windows** см. п. [2.1](#).

2.3 Регистрация программного обеспечения

Данный раздел позволяет провести процедуру регистрации и активации программы.

В ПО **МИРТЕК Программатор** доступно два варианта для проведения процедуры регистрации и активации ПО:

- Путем создания файла запроса лицензии. Для этого необходимо нажать кнопку **Сделать запрос** (1) (см. рисунок 3). В открывшемся окне указать данные электронной почты (2) и нажать кнопку **Выполнить** (3).

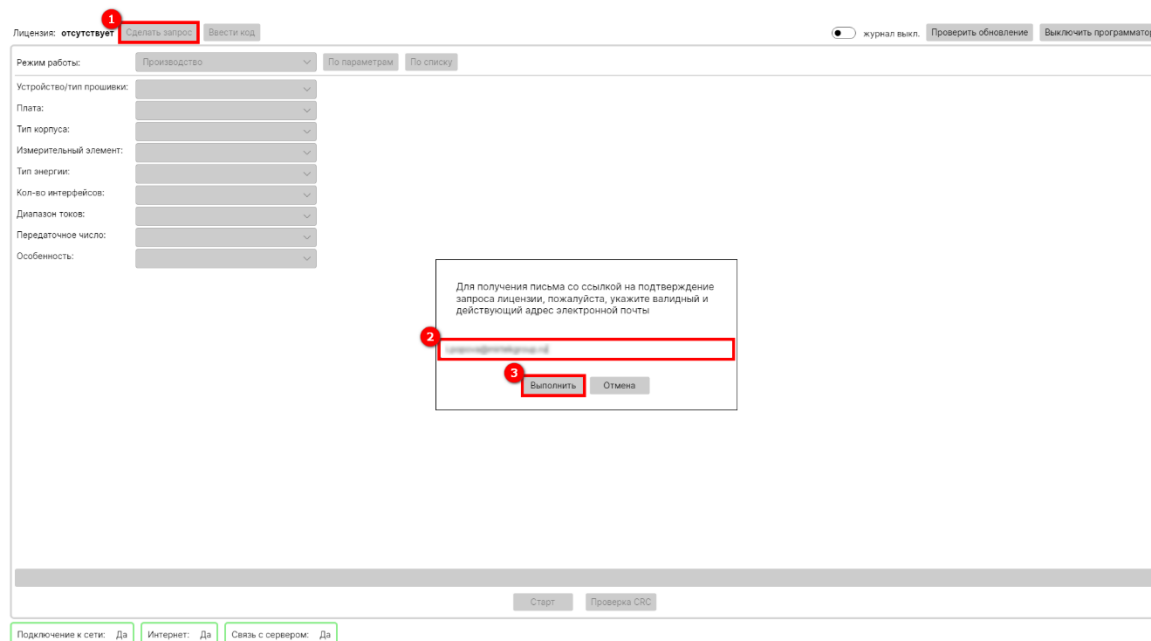


Рисунок 3 – Регистрация и активация ПО – Создание файла запроса лицензии

Далее необходимо подтвердить запрос на лицензию, перейдя по ссылке. Сообщение со ссылкой для подтверждения отправляется автоматически на указанный адрес электронной почты (см. рисунок 4).

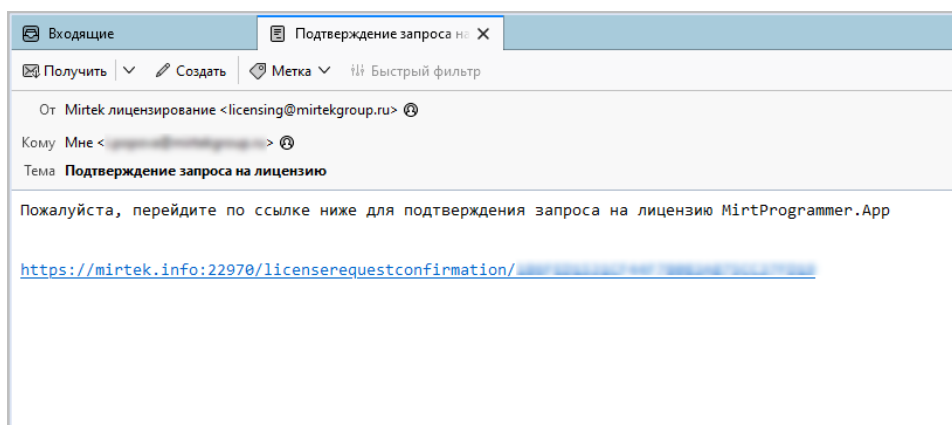


Рисунок 4 – Письмо-подтверждение отправки запроса на лицензию

Процесс регистрации и активации ПО будет завершен автоматически после обработки данного запроса правообладателем.

- Путем заполнения кода лицензионного ключа. Для этого необходимо нажать кнопку **Ввести код** (1) (см. рисунок 5). В открывшемся окне указать полученный лицензионный код (2) и нажать кнопку **Выполнить** (3). Процесс регистрации и активации ПО будет завешен автоматически после обработки данного запроса правообладателем.

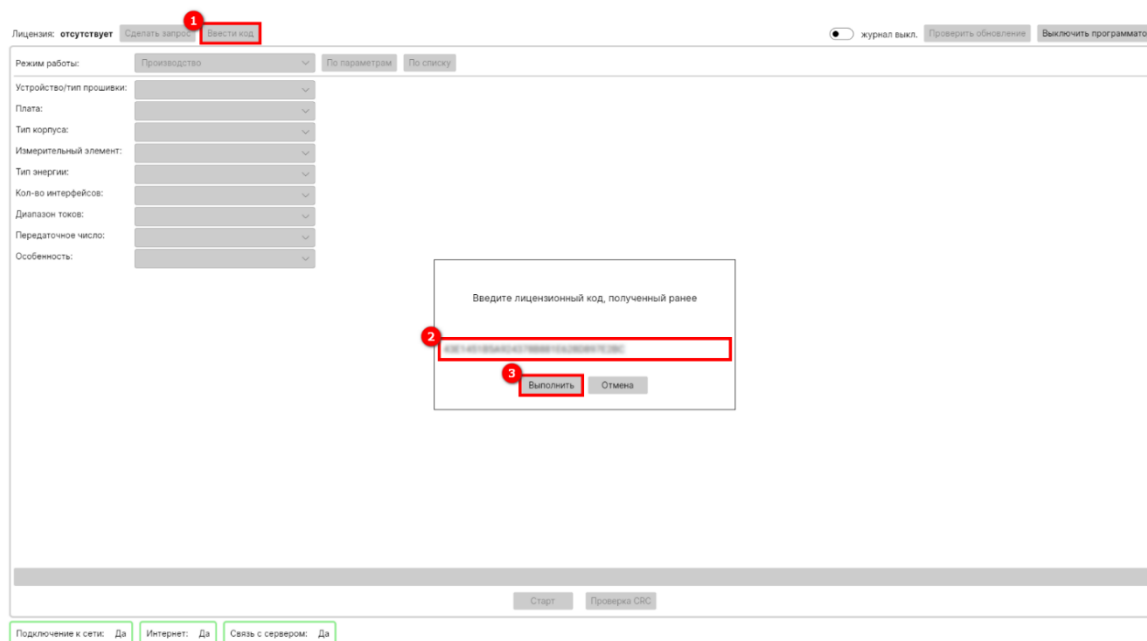


Рисунок 5 – Регистрация и активация ПО – Заполнение кода лицензионного ключа

После регистрации программы у правообладателя в левом верхнем углу будет отражена информация о лицензии и сроке ее действия (см. рисунок 6).

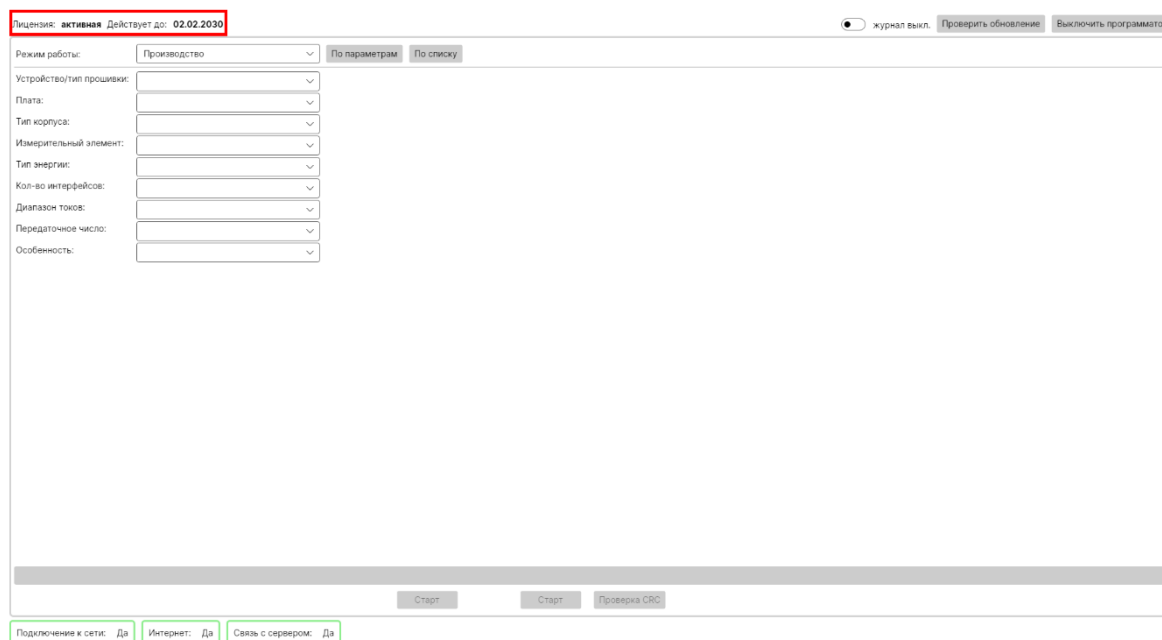


Рисунок 6 – Информация о лицензии

2.4 Графический интерфейс

Графический интерфейс ПО **МИРТЕК Программатор** представлен на рисунке 7.

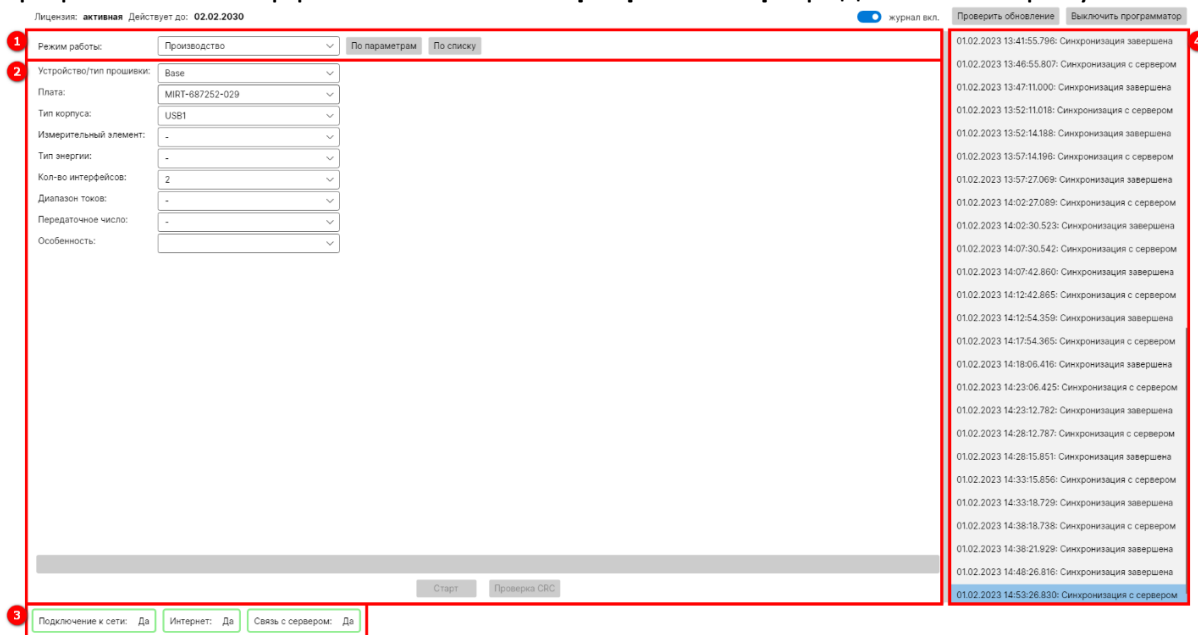


Рисунок 7 – Вид интерфейса ПО МИРТЕК Программатор

- 1 – режим работы программатора
- 2 – параметры прошивки устройства
- 3 – индикаторы подключения
- 4 – журнал событий

2.5 Удаление ПО МИРТЕК Программатор

Удаление ПО осуществляется путем удаления папки с программой (см. рисунок 8).

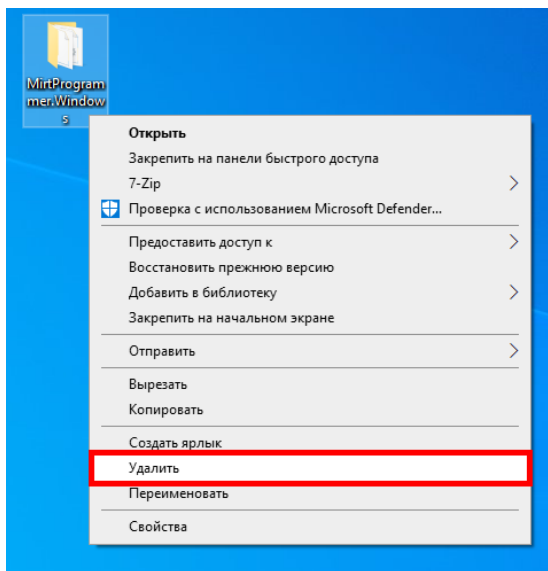


Рисунок 8 – Удаление ПО МИРТЕК Программатор

Подтверждаем решение об удалении. По завершению процесса программное обеспечение будет удалено с ПК.

3 Работа в ПО МИРТЕК Программатор

3.1 Описание основных параметров ПО

Для программирования устройств необходимо подключить аппаратную часть программатора в соответствии с разъемами.

Для работы ПО необходимо проверить наличие подключений к сети, к сети Интернет и наличие связи с сервером (4) (см. рисунок 7).

В нижнем левом углу основного окна программы находятся индикаторы, которые используются для отображения состояния подключения:

Связь с сервером: Да

– подключение успешно установлено.

Связь с сервером: Нет

– подключение отсутствует.

Программное обеспечение имеет три режима работы:

- Производство;
- Ремонт;
- Тестирование.

Для выбора режима работы программатора нажимаем левой кнопкой мыши на поле **Режим работы** и выбираем из раскрывающегося списка необходимый режим работы (см. рисунок 9).

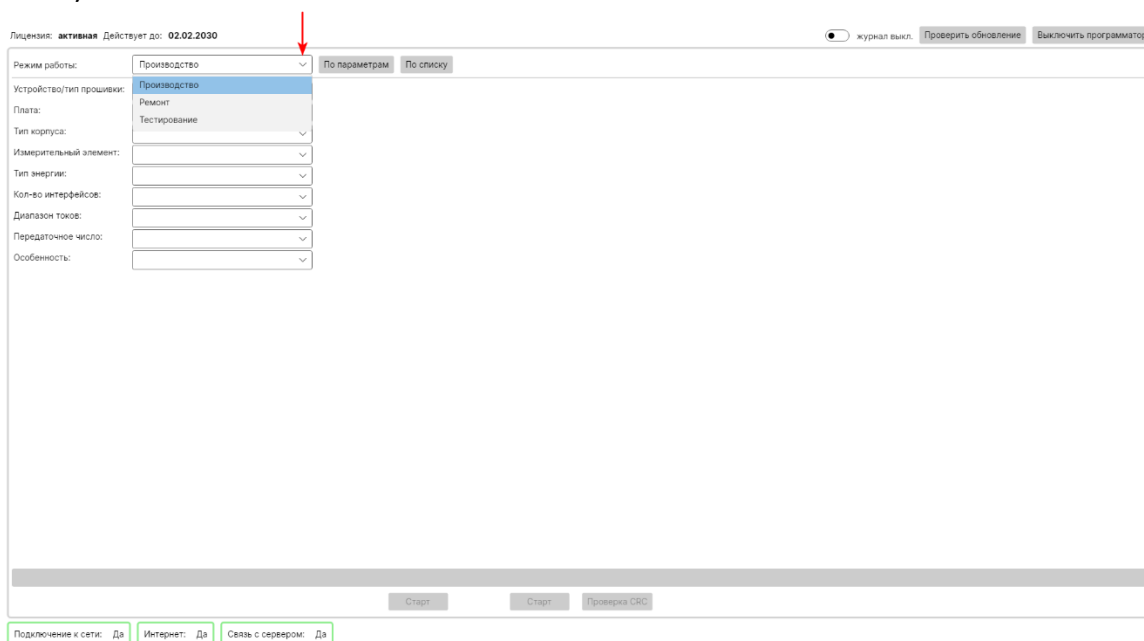


Рисунок 9 – Изменение режима работы программатора

Далее необходимо указать параметры прошивки для устройства. Для этого нажимаем левой кнопкой мыши на каждом поле параметров и выбираем из раскрывающегося списка необходимый параметр (см. рисунок 10).

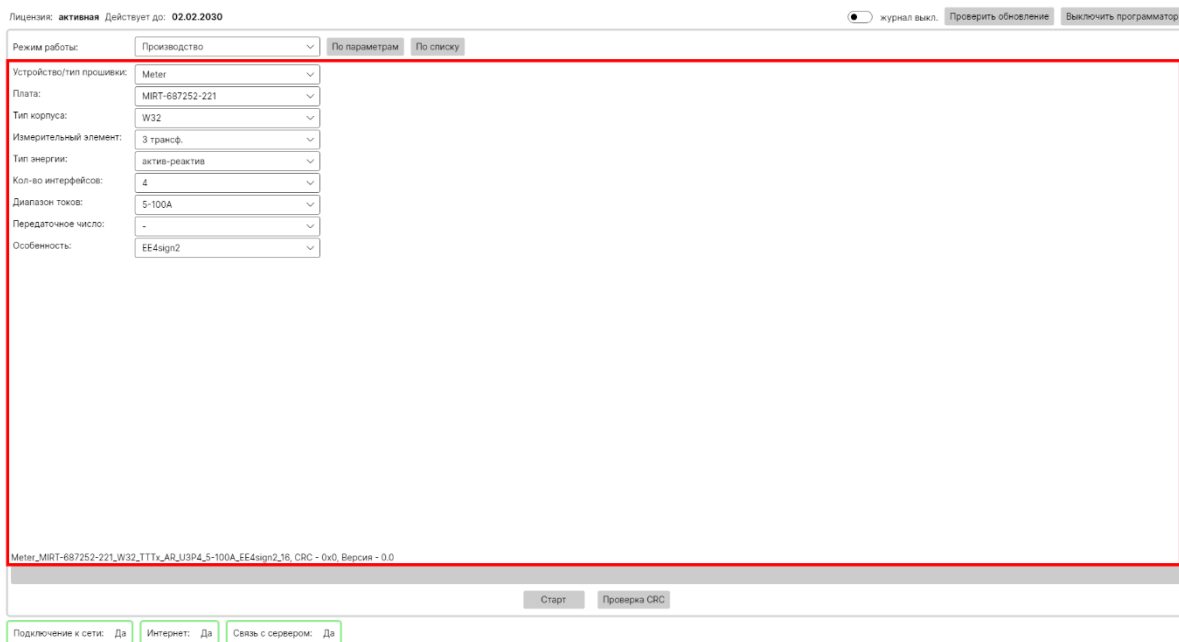


Рисунок 10 – Настройка параметров прошивки

Параметры прошивки также можно указать, нажав кнопку **По списку** (1) (см. рисунок 11). В основном окне в виде таблицы будут отображены доступные прошивки, которые в соответствии с параметрами прибора можно программировать на устройства (2). Для указания прошивки необходимо двойным нажатием левой кнопки мыши нажать на необходимую прошивку. Обновление списка прошивок происходит автоматически.

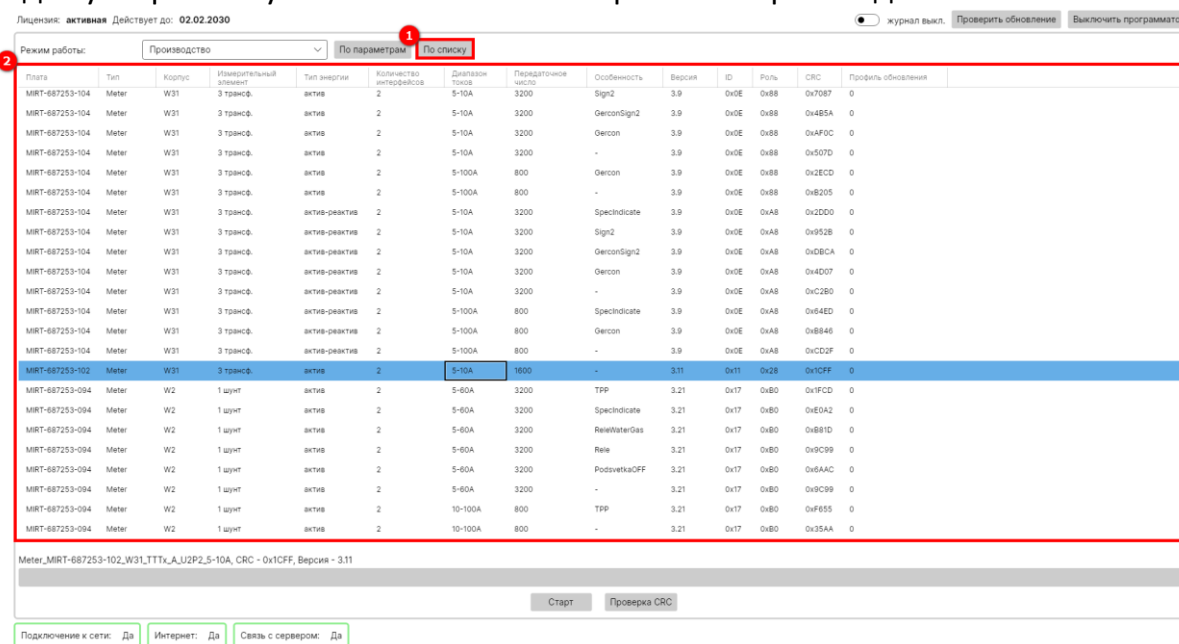


Рисунок 11 – Список доступных прошивок

После внесения необходимых параметров прошивки для запуска процесса программирования нажимаем кнопку **Старт** (1) (см. рисунок 12).

При нажатии кнопки **Проверка CRC** (2) будет осуществлена проверка контрольной суммы встроенного программного обеспечения прибора, подключенного к интерфейсу 5 pin. Результат проверки будет отражен в журнале событий (см. рисунок 13).

Кнопка **СТОП** позволяет остановить процесс программирования.

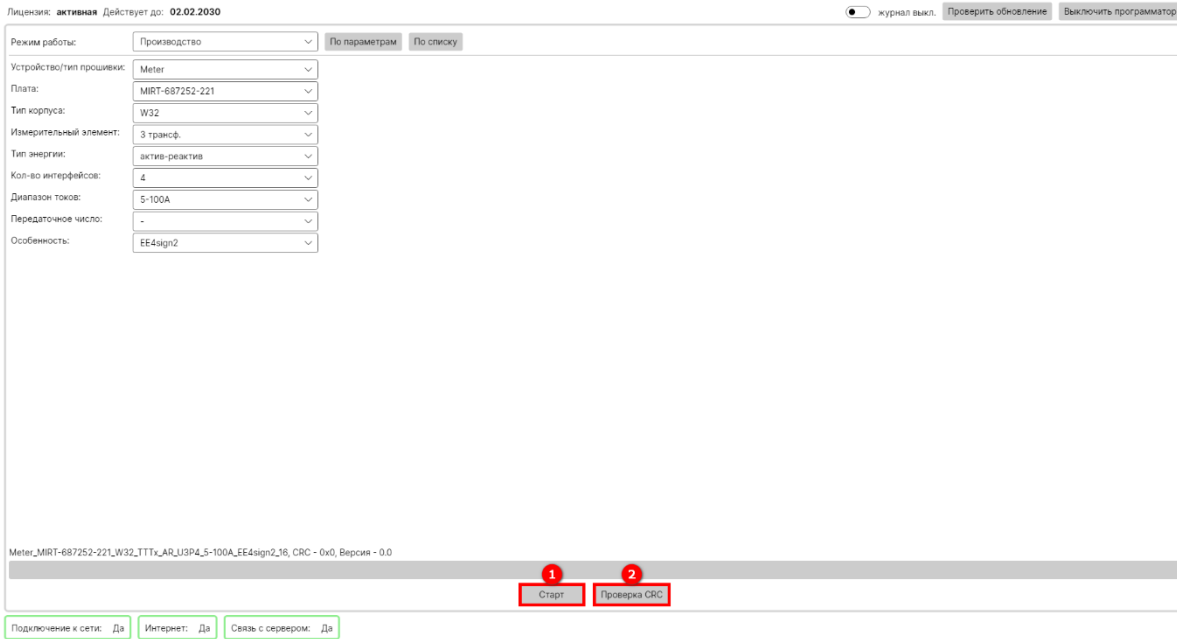


Рисунок 12 – Запуск программирования устройств



При необходимости программирования ПУ одного типа посредством заводского программатора необходимо после успешного завершения программирования далее осуществлять только отключение/подключение прибора с помощью разъема программирования (5 pin), позиционируя по метке («ключ»/1pin). В данном случае кнопка **СТАРТ** нажимается только один раз.

После завершения процесса программирования информация о результате отразится в журнале событий.

Для отображения журнала необходимо нажать на переключатель **журнал вкл.**, находящийся в верхней части основного окна программы (1) (см. рисунок 13). В журнале отражается информация о событиях, произошедших в ПО с указанием даты, времени и наименования произошедшего события (2).

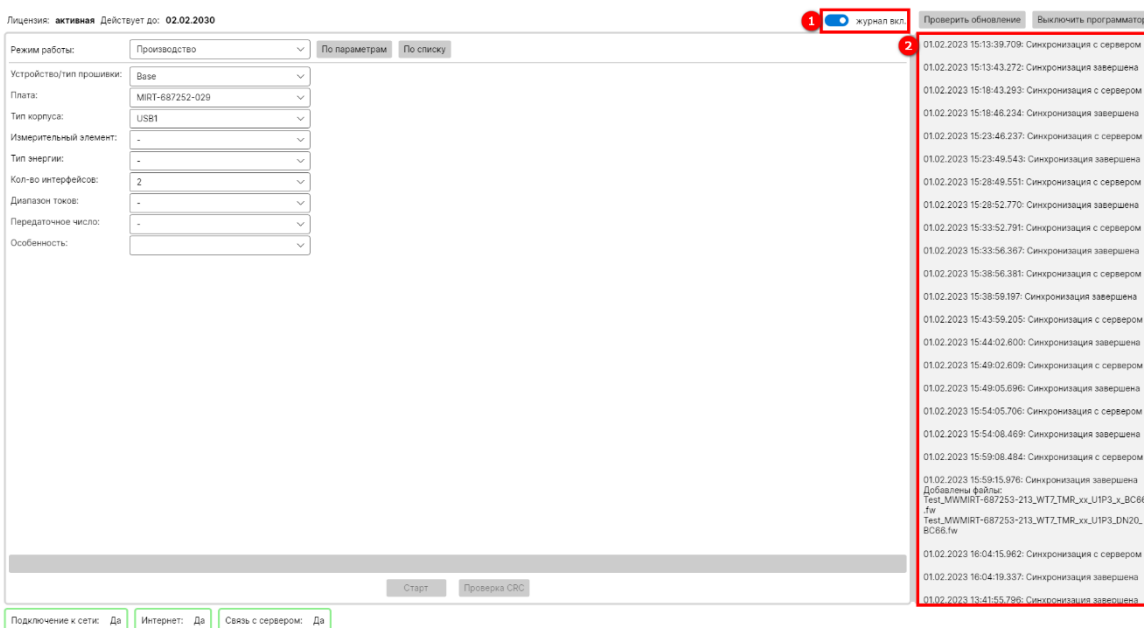


Рисунок 13 – Журнал событий

3.2 Обновление ПО

Для проверки наличия обновлений необходимо нажать кнопку **Проверить обновление** (см. рисунок 14).

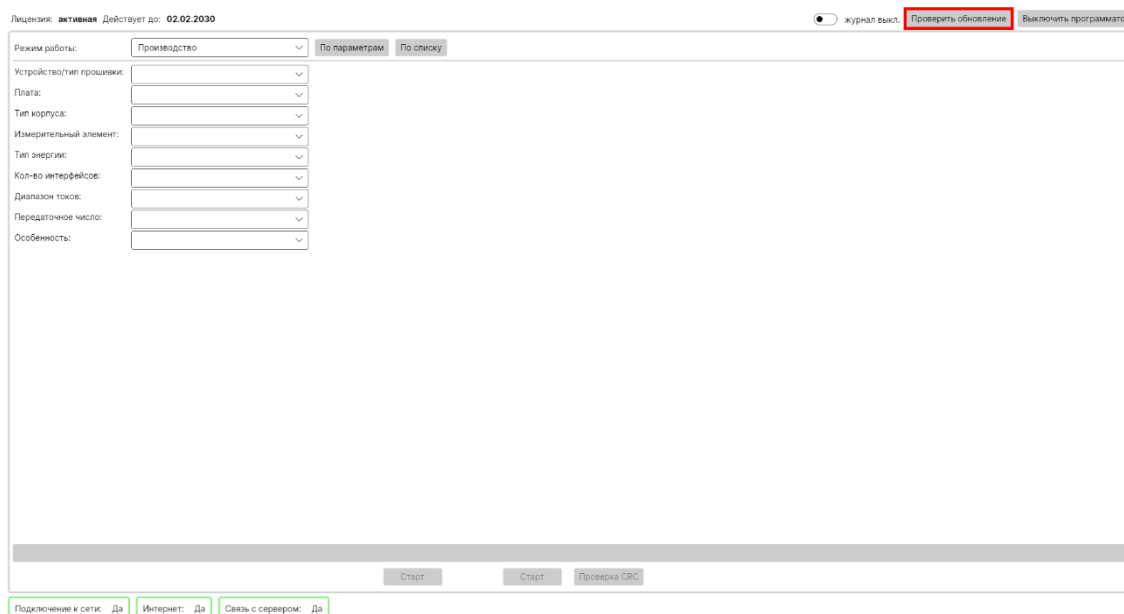


Рисунок 14 – Проверка наличия обновлений



При работе ПО **МИРТЕК Программатор** проверка доступных обновлений происходит в автоматическом режиме. При наличии обновлений в основном окне программы будет отображено информационное сообщение о необходимости запуска обновления ПО.

После проведения проверки будет отражена информация о наличии доступных обновлений или их отсутствии. Для запуска доступных обновлений нажимаем кнопку **Продолжить** (см. рисунок 15).

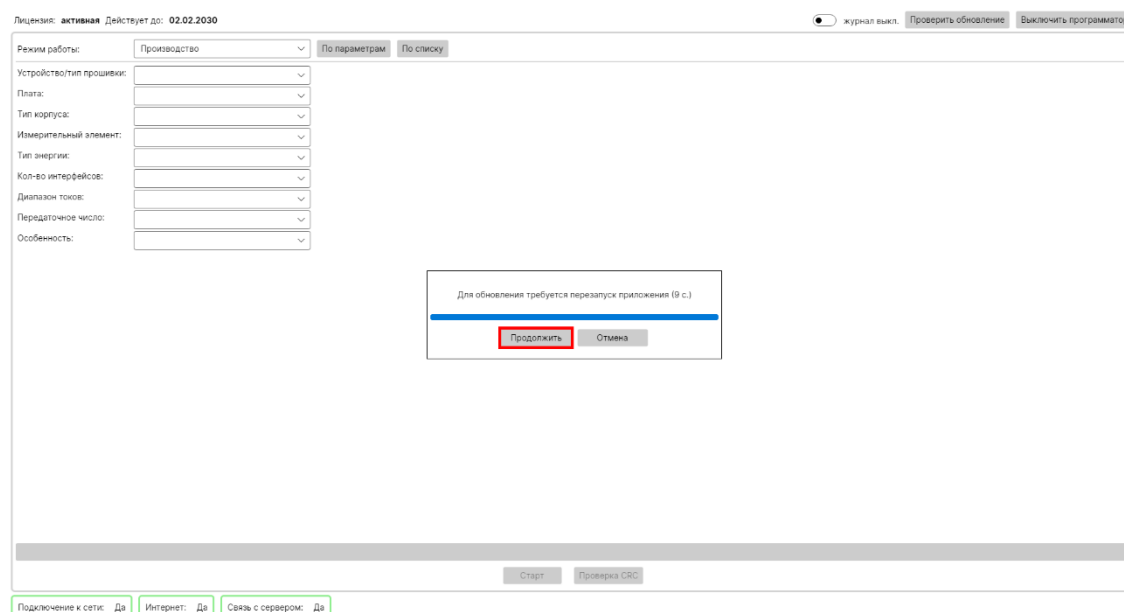


Рисунок 15 – Запуск обновления ПО



При запуске процедуры обновления программное обеспечение **МИРТЕК Программатор** будет перезагружено.

3.3 Завершение работы ПО

Для завершения работы и закрытия программного обеспечения **МИРТЕК Программатор** необходимо нажать кнопку **Выключить программатор**, расположенную в правом верхнем углу основного окна программы (см. рисунок 16). Автоматически произойдет завершение работы ПК.

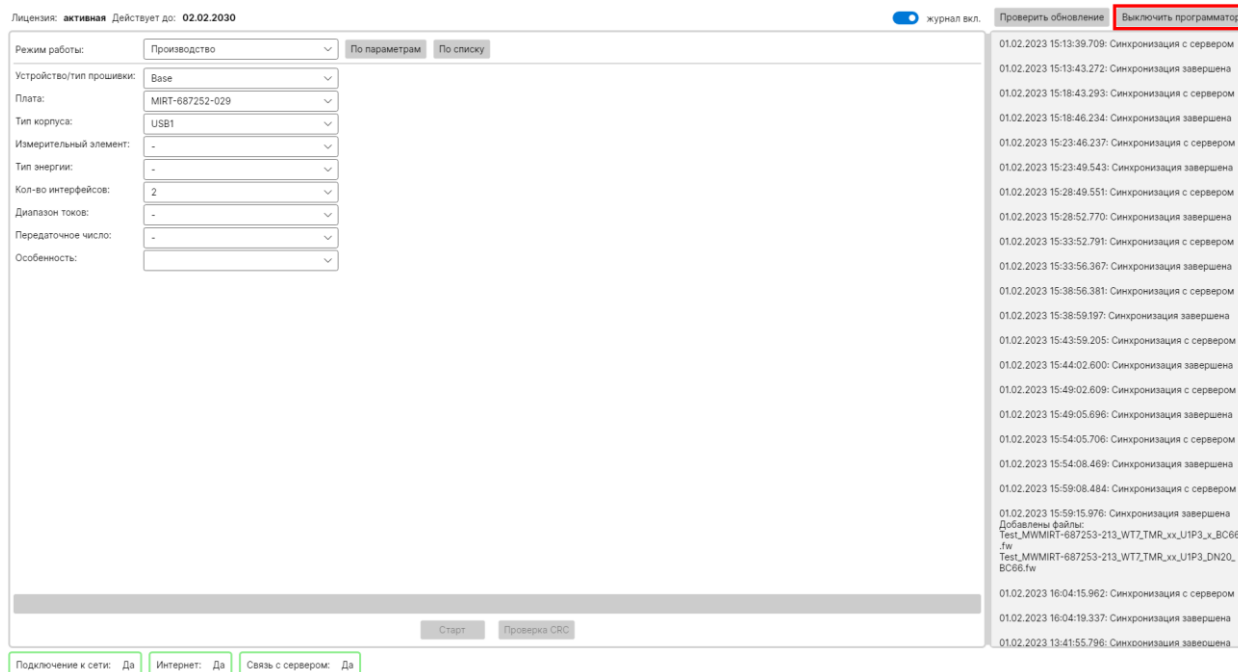


Рисунок 16 – Завершение работы ПО

4 Возможные проблемы и способы их решения

Разработчик гарантирует правильную работу программного обеспечения **МИРТЕК Программатор** при соблюдении требований, изложенных в пп. [1.3](#) и [1.4](#), а также устранение причин аварийных ситуаций.

Услуга технической поддержки предоставляется бесплатно на соответствующий срок действия полученной лицензии.

В объем технической поддержки входит:

- консультирование по вопросам установки и использования ПО;
- диагностика и фиксация возникших ошибок ПО для последующего исправления в случае подтверждения ошибки;
- предоставление необходимой документации на ПО.

Для получения помощи в решении возникшей проблемы необходимо обратиться в отдел технической поддержки любым из нижеперечисленных способов:

- связаться по телефону +7(988)7000123 (рабочие дни с 09:00 до 18:00 по московскому времени);
- связаться по электронной почте support@mirtekgroup.ru;

Для более эффективной организации обработки инцидента, при обращении в отдел технической поддержки, необходимо в тексте обращения указать наименование пользователя, контактный телефон, а также подробно описать возникшую ситуацию (в т. ч. прикрепить скриншоты экрана и т. п.).

Таблица 2 содержит перечень возможных ошибок, которые могут возникнуть у пользователя и способы их решения.

Таблица 2 – Возможные ошибки и рекомендации по их устранению

Описание ошибки	Рекомендации по устранению
Ошибка программирования	<p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. Проверить соответствие параметров выбранной прошивки параметрам прибора. Внести необходимые изменения.2. Перезапустить процесс программирования. В случае повторной ошибки необходимо обратиться в отдел технической поддержки. <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none">1. Проверить контакты подключения устройства.2. Перезапустить процесс программирования. В случае повторной ошибки необходимо обратиться в отдел технической поддержки.
Критическая ошибка в ПО	<ol style="list-style-type: none">1. Перезапустить ПО. <p>В случае повторной ошибки обратиться в отдел технической поддержки.</p>