

**ООО «Ленпромавтоматика»**

**МОНИТОР ЛПА-350**

**Руководство пользователя**

**Санкт-Петербург  
2025**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Условные обозначения</b>                                 | <b>3</b>  |
| <b>2 Область применения</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>3 Установка и запуск монитора</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>4 Подключение изделий к компьютеру</b>                     | <b>3</b>  |
| <b>5 Основные функции, выполняемые конфигуратором</b>         | <b>3</b>  |
| <b>6 Пользовательский интерфейс</b>                           | <b>5</b>  |
| 6.1 Режим «Витрина»                                           | 5         |
| 6.2 Режим конфигурирования                                    | 8         |
| <b>7 Возможные проблемы</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>Приложение 1. Структура комплекта файлов конфигуратора</b> | <b>11</b> |

## 1 Условные обозначения

В данном документе используются следующие условные обозначения:

- ОС — операционная система;
- ПО — программное обеспечение;
- РЭ — руководство по эксплуатации.

## 2 Область применения

ПО «Монитор ЛПА-350» предназначено для работы с изделием вторичные искробезопасные измерительные преобразователи ЛПА-350 ООО «Ленпромавтоматика».

ПО функционирует на компьютерах под управлением 64-разрядных ОС семейства Windows (версий 10, 11).

Никаких особенностей настройки ОС для корректной работы монитора не требуется. Для связи с изделиями используется интерфейс RS-485.

## 3 Установка и запуск монитора

Для установки монитора не требуется запускать какие-либо установочные программы. Достаточно распаковать все файлы (с подпапками) из поставляемого архива в отдельную папку компьютера.

Для запуска версии монитора для Windows используйте исполняемый файл «monitor\_lpa\_350.exe» из вышеупомянутой папки. Можно также создать ярлык для этого файла.

## 4 Подключение изделий к компьютеру

Для подключения изделий ЛПА-350 используется интерфейс RS-485. Современные компьютеры, как правило, изначально не оснащены последовательным портом с таким интерфейсом, поэтому следует применять какое-либо внешнее устройство. В качестве такого устройства можно использовать, например, преобразователь MOXA UPort-1130 с интерфейсом USB.

Монитор способен обеспечивать опрос 1 изделия ЛПА-350, подключенного по шине RS-485. Подробнее о способах подключения см. в РЭ на ЛПА-350.

Выбор конкретного последовательного порта и скорости обмена для опроса изделия по RS-485 выполняется в стартовом окне приложения.

## 5 Основные функции, выполняемые монитором

Настоящий раздел содержит краткое описание функций, выполняемых монитором. Здесь даны также ссылки на те разделы документа, где перечисленные функции и их использование рассматривается более подробно.

### **Настройка параметров связи**

Для настройки параметров работы изделия используется окно настройки, в котором можно выбрать номер СОМ-порта для связи с изделием, скорость обмена по СОМ-порту, а также включить или нет реакцию на отключение устройства и разрешить или нет записывать изменение диагностической информации в лог-файл.

### **Индикация результатов и диагностической информации**

Индикация полученных входных значений и диагностической информации осуществляется на индикационном окне программы.

## 6 Пользовательский интерфейс

### 6.1 Окно настройки

После запуска монитора открывается окно настройки:

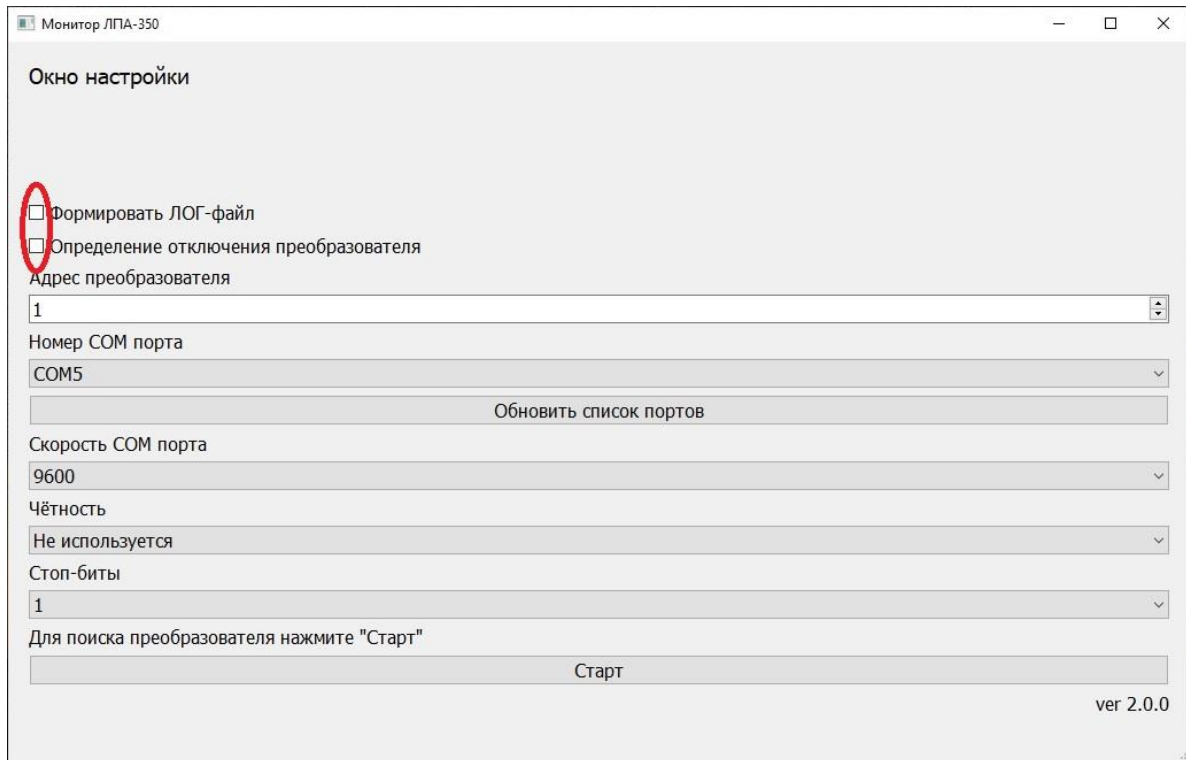
The screenshot shows a software window titled 'Монитор ЛПА-350' with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The main area is titled 'Окно настройки'. It contains several configuration options:

- Two unchecked checkboxes: 'Формировать ЛОГ-файл' and 'Определение отключения преобразователя'.
- A text field labeled 'Адрес преобразователя' containing the value '1'.
- A dropdown menu labeled 'Номер COM порта' with 'COM5' selected.
- A button labeled 'Обновить список портов'.
- A dropdown menu labeled 'Скорость COM порта' with '9600' selected.
- A dropdown menu labeled 'Чётность' with 'Не используется' selected.
- A dropdown menu labeled 'Стоп-биты' with '1' selected.
- A text instruction: 'Для поиска преобразователя нажмите "Старт"'.
- A button labeled 'Старт'.
- A version indicator in the bottom right corner: 'ver 2.0.0'.

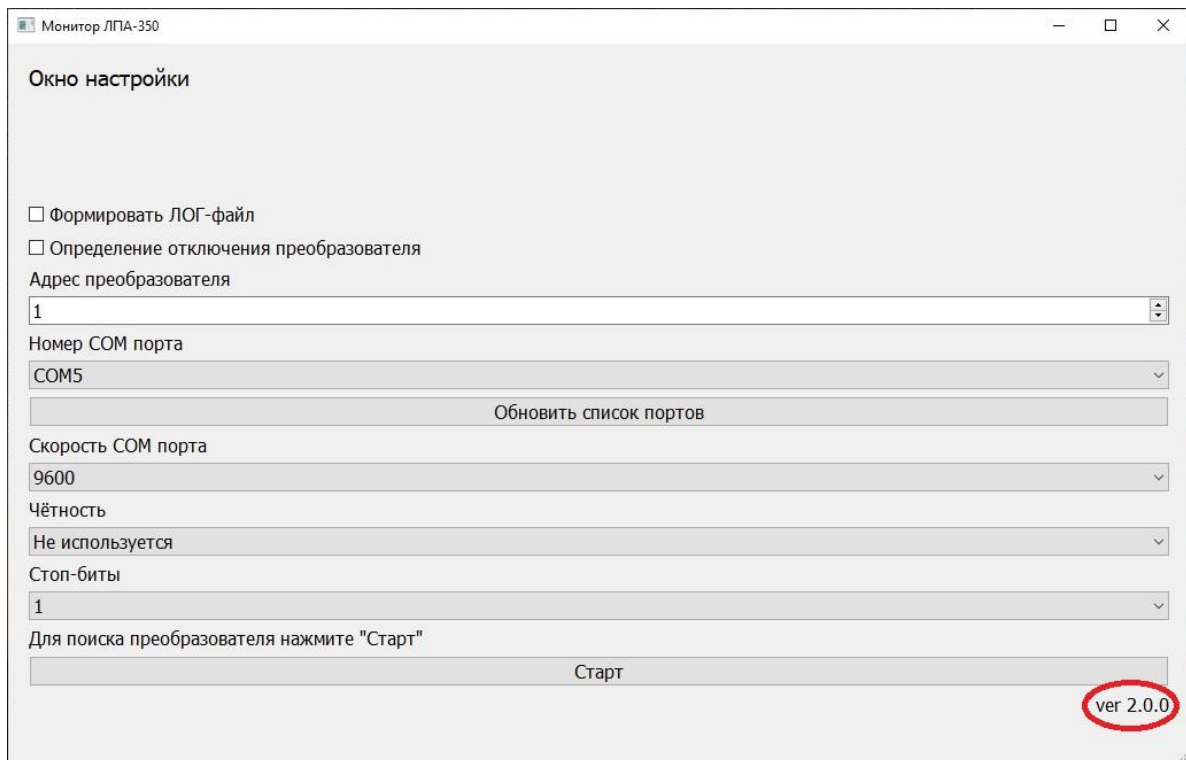
В этом окне необходимо указать адрес преобразователя, с которым будет осуществляться связь. Также надо настроить параметры связи с преобразователем, , номер COM порта, через который осуществляется связь с преобразователем.

This screenshot is identical to the one above, but with red circles highlighting the fields that need to be configured according to the text: 'Адрес преобразователя' (containing '1'), 'Номер COM порта' (showing 'COM5'), 'Скорость COM порта' (showing '9600'), 'Чётность' (showing 'Не используется'), and 'Стоп-биты' (showing '1').

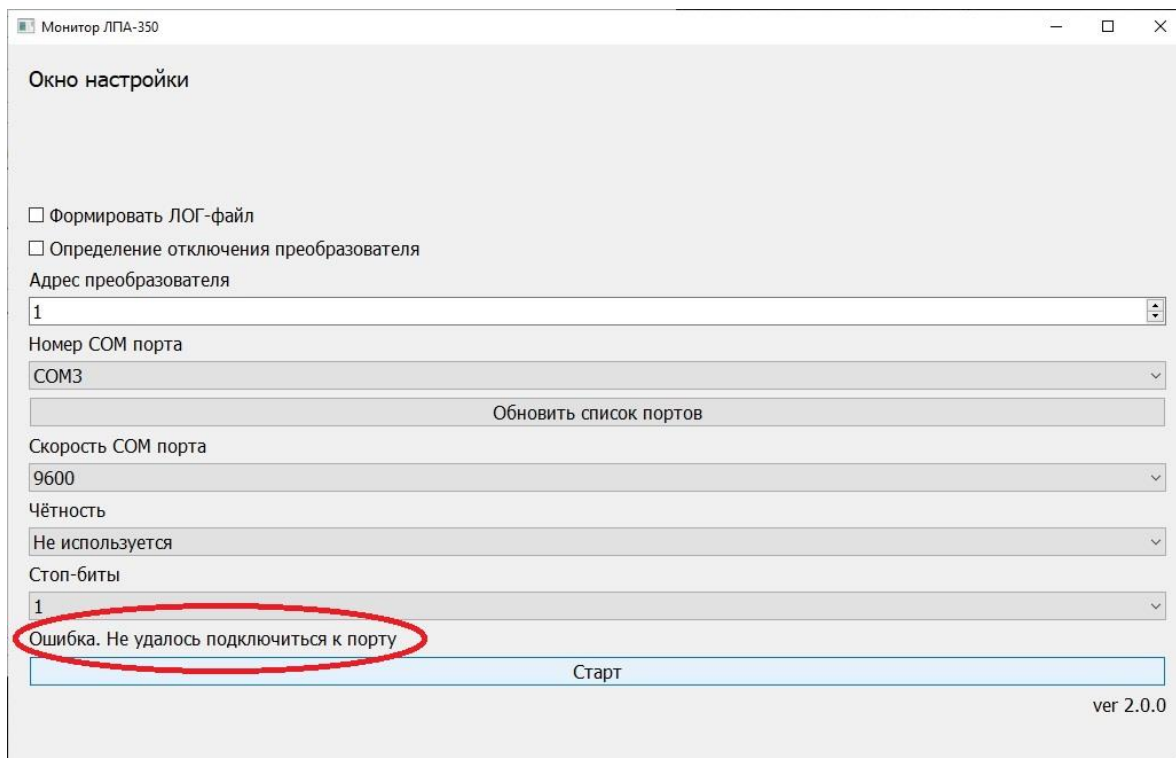
При необходимости формировать файл записи изменения диагностической информации и реагировать на отключение преобразователя от линии связи необходимо установить соответствующие «галочки» рядом с названиями.



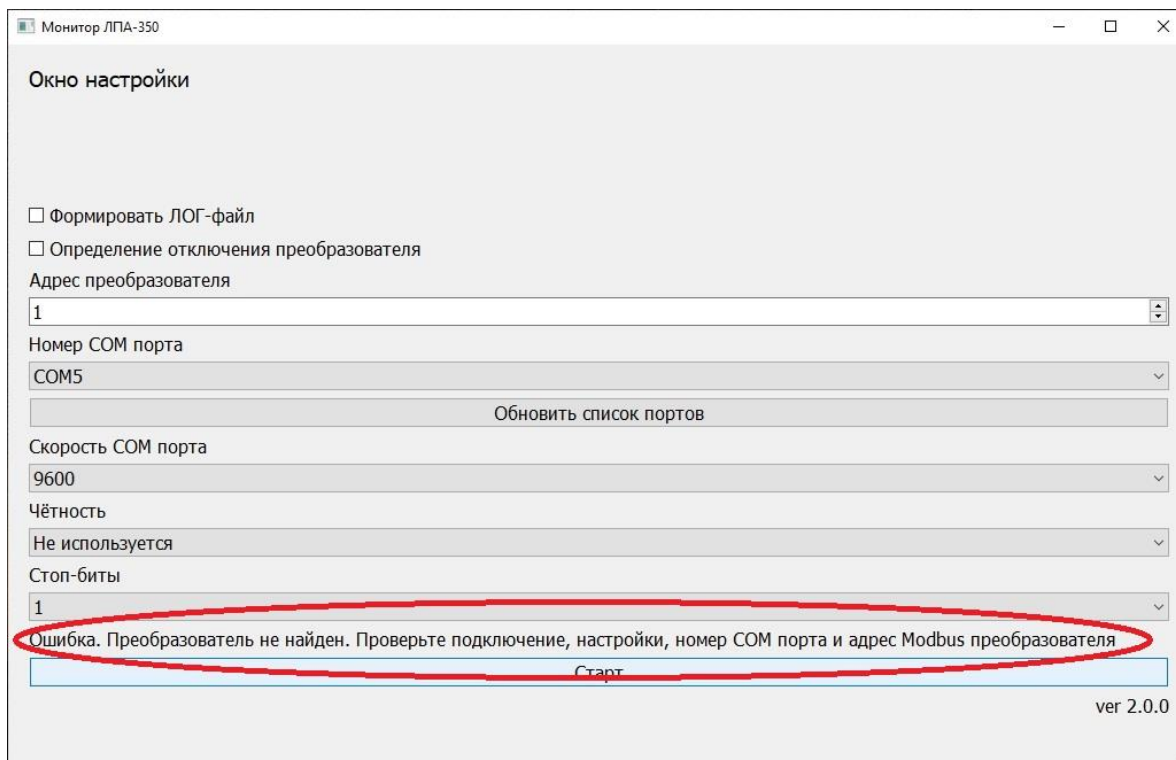
В нижнем правом углу окна указана версия монитора.



После всех настроек можно нажать кнопку «Старт», будет произведен поиск преобразователя с соответствующими параметрами на заданном порту. Если был указан порт уже используемый в системе другой программой появится сообщение об ошибке.



Если, в процессе поиска преобразователь не был обнаружен, появится сообщение об ошибке.



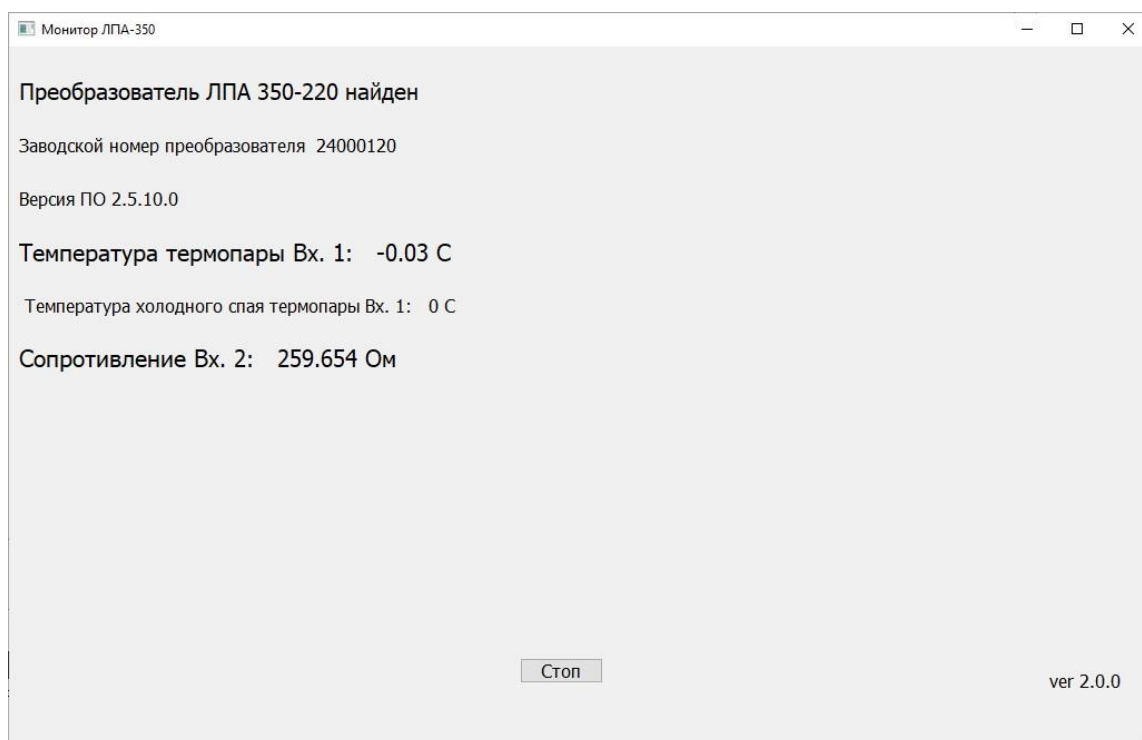
В этом случае необходимо проверить параметры связи, настроенные в преобразователе. Это можно сделать подключив преобразователь к «Конфигуратору ЛПА»

через интерфейс USB. Пока преобразователь подключен к интерфейсу USB, связь по интерфейсу RS-485 невозможна.

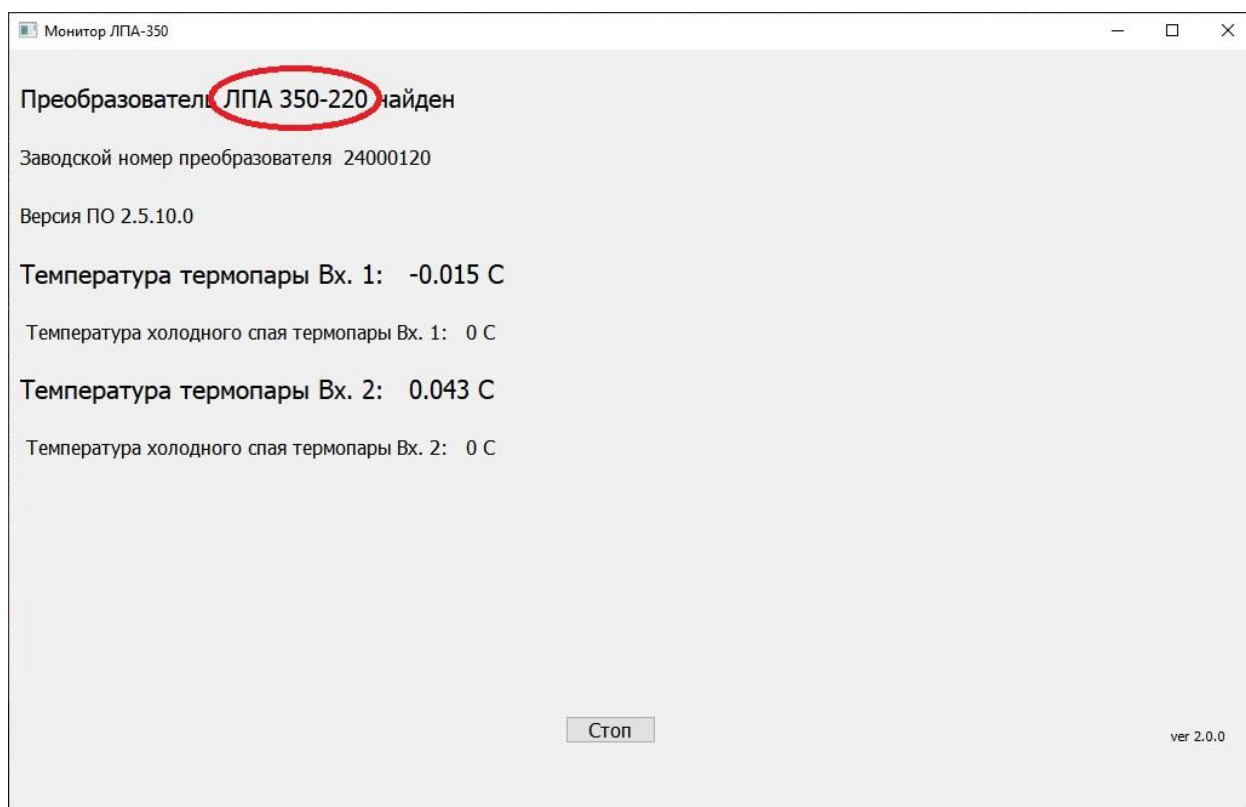
Так же, в случае совпадения заданных параметров связи в преобразователе и в настройках монитора, следует проверить правильность подключения линии связи интерфейса RS-485 (возможно перепутаны линии, стоит поменять их местами в одном месте подключения и попробовать провести поиск преобразователя заново).

## 6.2 Окно индикации

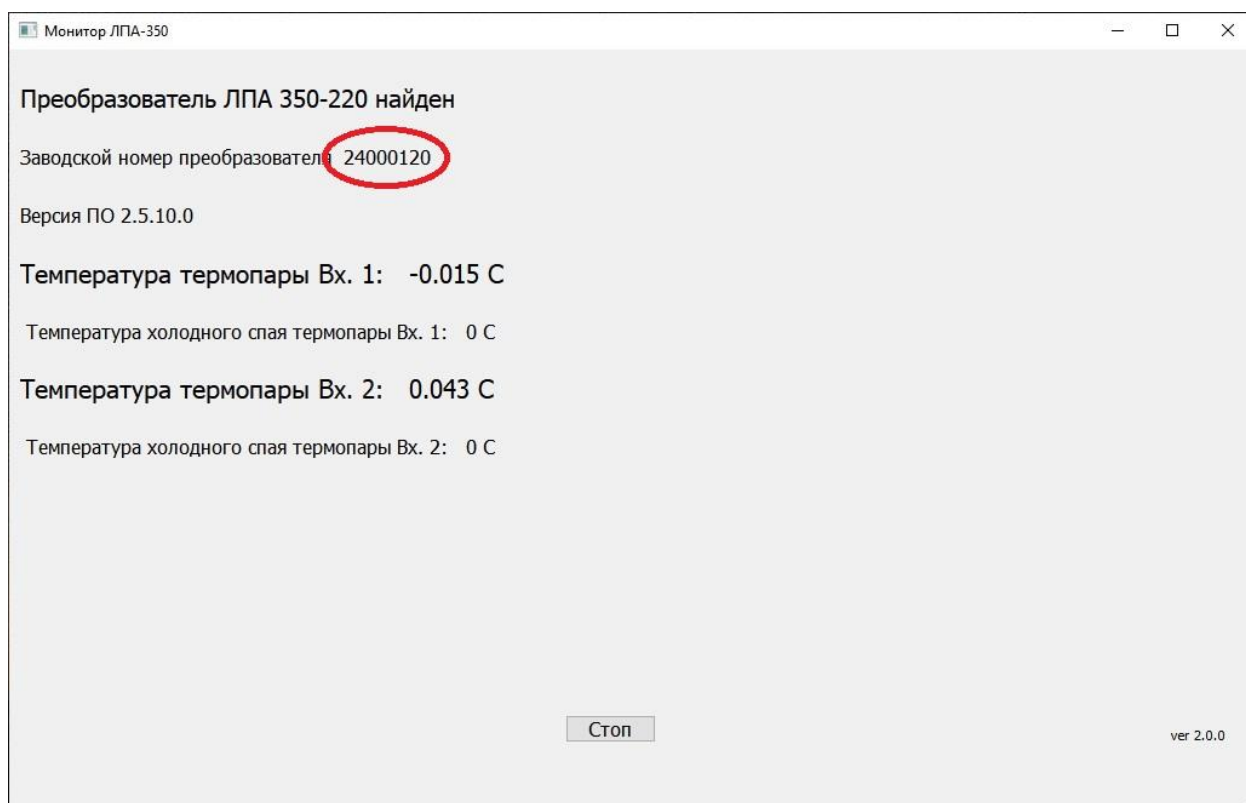
В случае успешного поиска преобразователя на линии связи окно настройки сменится окном индикации.



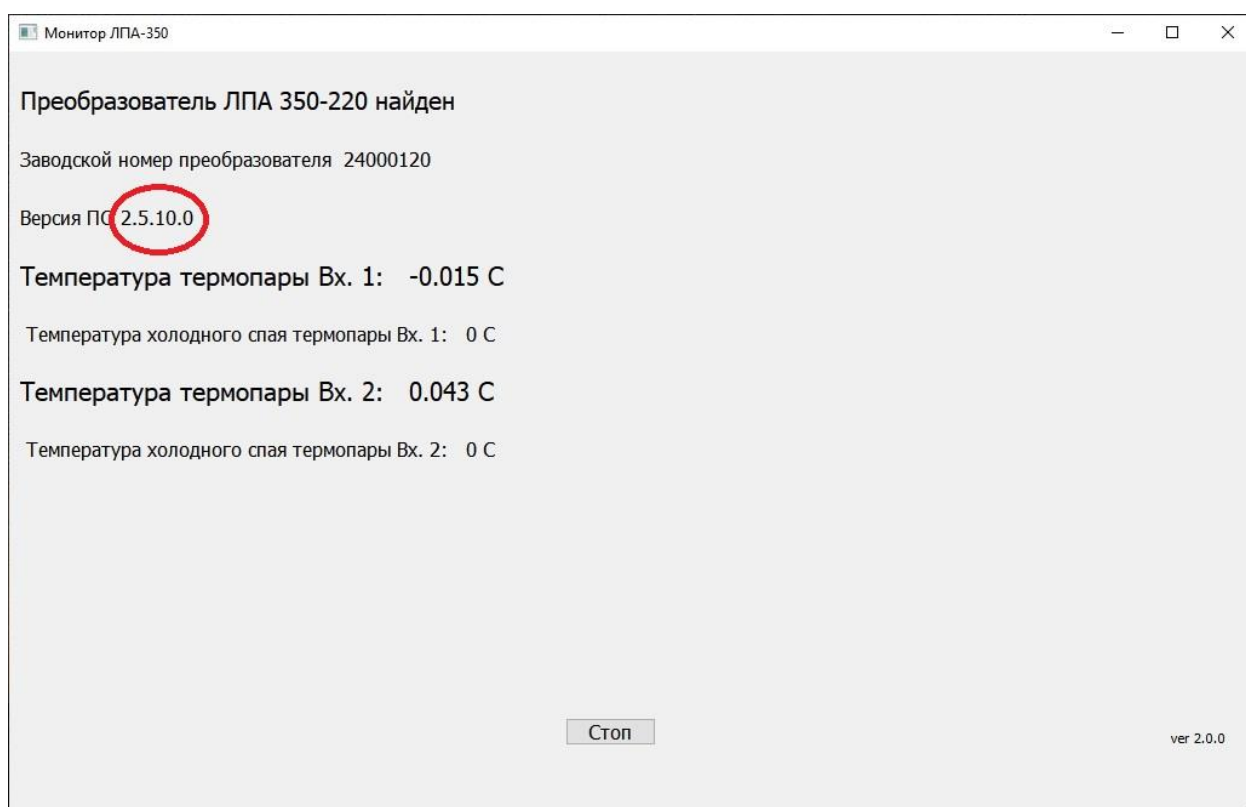
На этом окне будет показано полное наименование преобразователя,



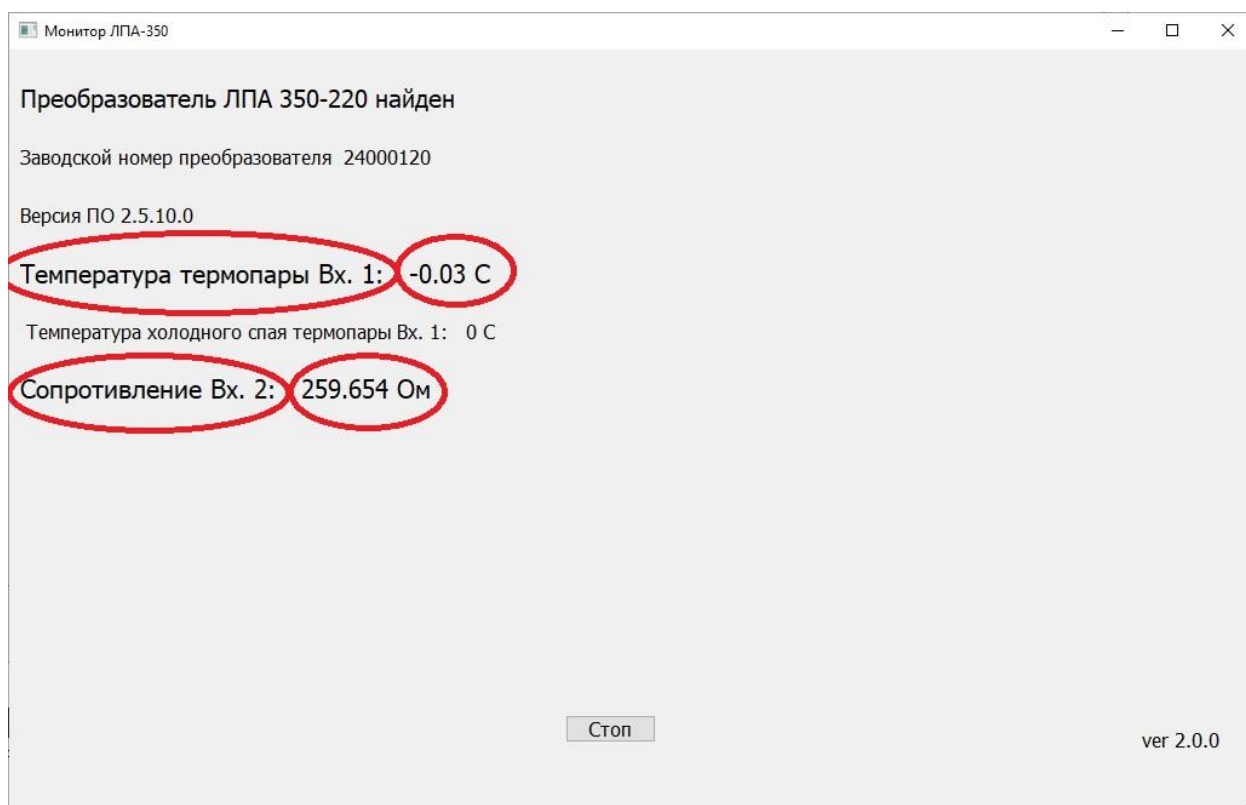
его заводской номер,



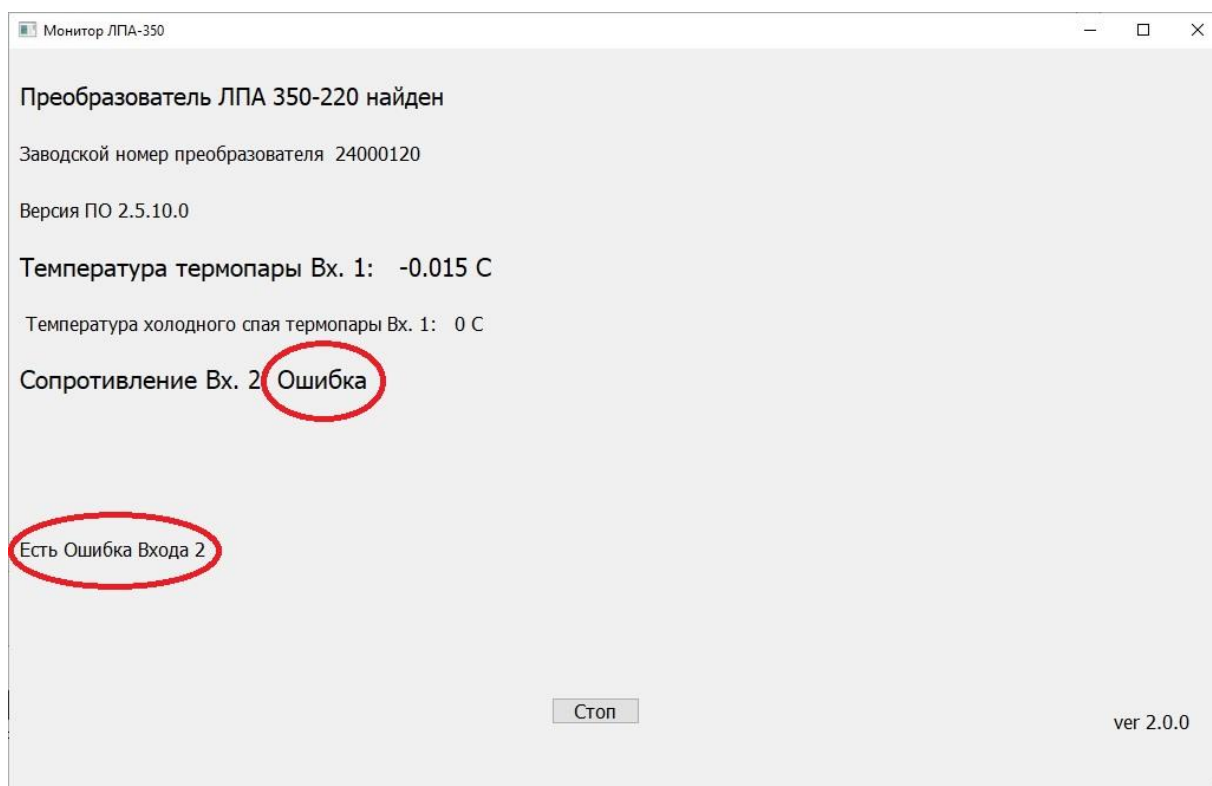
## версия программного обеспечения преобразователя



Далее будет указан настроенный тип входного сигнала и измеренное значение. В случае настройки входного сигнала на подключение термопары, дополнительно будет указываться измеренная температура холодного спая.



В процессе обмена монитор получает не только измеренную, но и диагностическую информацию по входным и выходным сигналам. В случае обнаружения диагностики «ошибка» будет выведено сообщение об этом с указанием где ошибка произошла (вход или выход, какой канал).



## 7 Возможные проблемы

При возникновении любых проблем с функционированием монитора следует убедиться, что используется комплектная и современная версия этого ПО. Эта версия опубликована на сайте ООО «Ленпромавтоматика» (<https://lpadevice.ru/zagruzki/>). Также рекомендуется убедиться, что используется ОС со всеми необходимыми пакетами обновления.

Проблемы также могут быть вызваны неисправностями оборудования: компьютеров, соединительных кабелей, преобразователей. В таких случаях следует использовать исправное оборудование.

### Приложение 1. Структура комплекта файлов конфигуратора.

В корневой папке конфигуратора находится основной исполняемый файл и основные стандартные библиотеки.

Папка «translations» содержит файлы данных, обеспечивающие перевод интерфейса конфигуратора на русский язык.

Прочие папки являются служебными и содержат дополнительные библиотеки.