



# БИОТЕХНОЛОГИЯ

## LogTag® TRIX-8/TRIX-16 (ЛогТэг ТРИКС-8/ТРИКС-16)

Электронный термоиндикатор для многократного мониторинга температурного режима. Позволяет сохранять в памяти до 8000/16000 значений температуры в диапазоне от -40°C до +85°C. Срок службы не менее 2-х лет.

Регистрационное удостоверение ФСЗ 2012/11810  
Рекомендован к применению Всемирной Организацией  
Здравоохранения (WHO)



### Назначение:

Электронный термоиндикатор «ТРИКС-8/16» предназначен для визуального контроля соблюдения температурного режима при транспортировке и хранении термолабильной продукции.

Использование специального интерфейса ЛТИ/USB позволяет программировать режим работы термоиндикаторов, обрабатывать и представлять полученные данные в виде графиков и таблиц, экспортировать их в другие приложения, например, PDF и Excel.

### Применение:

Электронный термоиндикатор «ТРИКС-8/16» применяется на всех уровнях «холодовой цепи» при транспортировке и хранении:

- термолабильных лекарственных средств (вакцин, МИБП, иммуноглобулинов, гормональных препаратов и т.п.);
- медицинских диагностических наборов;
- растворов для офтальмологии;
- донорской крови и ее компонентов;
- органов и тканей для трансплантации;
- скоропортящихся продуктов питания;
- электроники и ее компонентов;
- продуктов химической промышленности.

### Принцип действия:

Электронный термоиндикатор «ТРИКС-8/16» содержит внутренний датчик измерения температуры, смонтированный в корпус и защищенный от физического воздействия, который позволяет быстро реагировать на изменения температуры окружающей среды, что присуще выносным (внешним) датчикам.



При выходе температурного режима за пределы установленных пороговых значений на термоиндикаторе загорается светодиод красного цвета – ALERT (ТРЕВОГА).

## Основные особенности:

- **Индикатор ALERT/ТРЕВОГА** – если температура вышла за пределы установленных пороговых значений, мигает светодиод красного цвета.
- **Индикатор ОК/НОРМА** – если температура не выходила за пределы установленных пороговых значений, мигает светодиод зеленого цвета.
- **Инспекционная метка** – записывается в память термоиндикатора при нажатии на кнопку MARK/МЕТКА и позволяет контролировать работу персонала, отвечающего за соблюдение условий «холодовой цепи».
- **Кнопка START/СТАРТ** – запускает мониторинг температурного режима.
- **Быстрая выгрузка результатов мониторинга на ПК** – занимает всего несколько секунд.
- **Возможность многократного использования.**
- **Предварительное программирование пользователем** – возможна гибкая настройка параметров работы термоиндикатора, таких как: время начала старта (отложенный старт), интервал считывания данных (частота измерений от 30 сек. до нескольких часов), циклическая или фиксированная запись данных, настройка условий активации индикатора ALERT/ТРЕВОГА по однократному, непрерывному или суммарному воздействию температур, выходящих за установленные пределы, других параметров.
- **Корпус размером с кредитную карту** – толщина корпуса позволяет отправлять термоиндикатор заказным письмом.
- **Часы реального времени** – позволяют вести запись температуры и времени синхронно.
- **Удобное использование** – бесплатное программное обеспечение «ЛогТэг Анализатор» совместимо с любым персональным компьютером и позволяет обрабатывать данные термоиндикатора для построения масштабируемых графиков и диаграмм, представлять статистические данные в табличном виде, а также экспортировать данные в другие приложения, например, PDF и Excel.
- **Высокая надежность и точность.**
- **Индивидуальный неповторяющийся номер** – нанесен на корпус устройства и прошит в памяти микросхемы, что исключает возможность подмены; номер продублирован штрих-кодом.
- **Высокая эффективность и экономичность** – при постоянном использовании - не менее 2-х лет. Если в перерывах между использованиями термоиндикатор переводится в «спящий режим», срок службы возрастает до 5-10-ти лет, что делает систему мониторинга высоко экономичной!

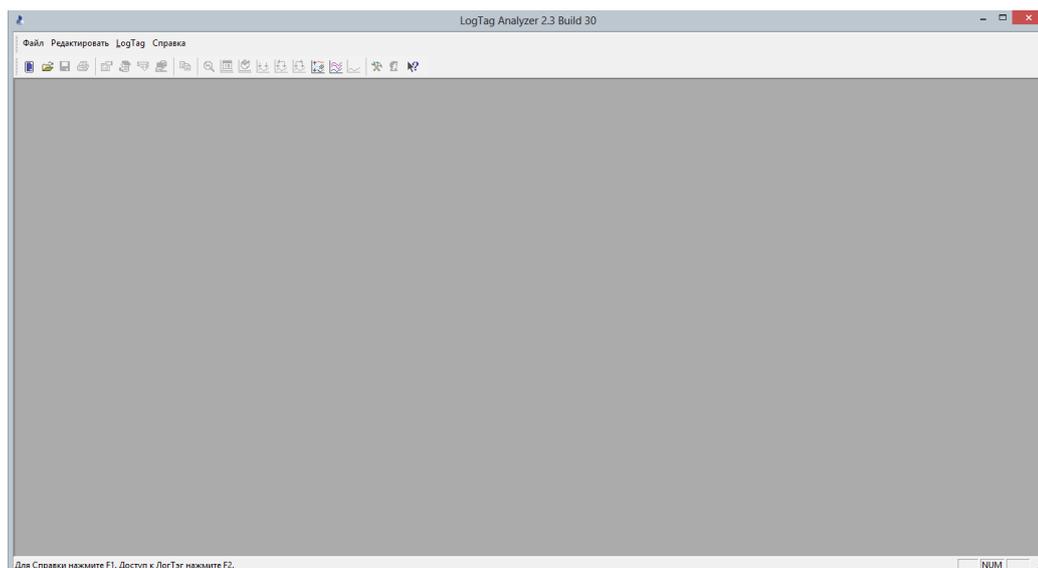
## Технические характеристики:

Материал корпуса	поликарбонат
Объем памяти	32 Кбт, 8000/16000 записей
Размер габаритный (ВхШхТ), мм	86x54,5x8,6
Размер дисплея (ВхШхТ), мм	нет
Диапазон измеряемых температур, °С	от -40 до +85
Точность измерений, °С	типично $\leq \pm 0.5$
Частота (интервал) измерений	от 30 сек. до нескольких часов
Пороговые значения	программируются пользователем
Условия активации индикатора ALERT/ТРЕВОГА	программируются пользователем
Возможность перезапуска для последующего использования	есть
Батарея	3V литиевая
Ресурс работы термоиндикатора, обусловленный ресурсом	не менее 2-х лет
Масса, гр.	35

## Краткая инструкция по настройке термоиндикаторов ТРИКС-8 / 16, ТРЕКС-8 / 16, ХАКСО-8, ШРИК-4.

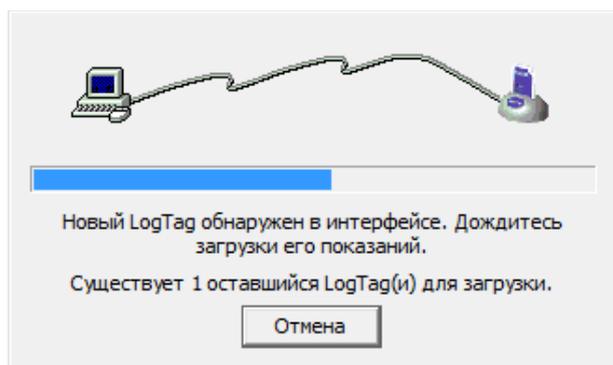
1. Скачайте программное обеспечение «ЛогТэг Анализатор» с сайта <http://bioteh.org/products/trix16>
2. Установите программное обеспечение следуя указаниям программы.
3. Если ПО установлено правильно, на рабочем столе появиться ярлык запуска  программы с изображением интерфейса и термоиндикатора.
4. Подключите интерфейс «ЛТИ/USB» к компьютеру и дождитесь установки драйверов.
5. Запустите программу дважды щелкнув мышкой по ярлыку.

Откроется окно ПО.



Вставьте термоиндикатор (ТИ) в гнездо интерфейса.

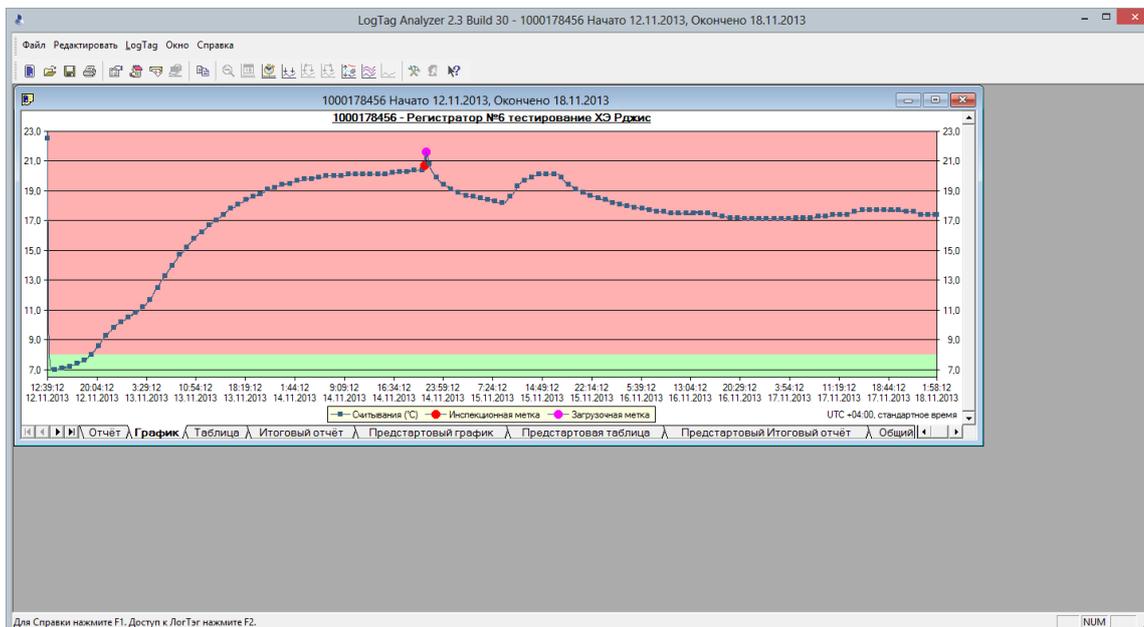
На экране появится окно чтения и загрузки данных из термоиндикатора в ПК.



Если данные защищены паролем, введите требуемый пароль в соответствующем поле появившегося окна ввода пароля.

Данная операция не останавливает работу термоиндикатора и не изменяет его настройки. ТИ осуществляет только считывание записанной информации.

По окончании загрузки данных откроется окно с результатами мониторинга, хранящегося в памяти термоиндикатора.



Нажмите на иконку с изображением термоиндикатора под строкой меню «Файл».

Откроется окно приглашения в меню настройки термоиндикатора. Нажмите кнопку «Далее».

## LogTag

### Список действий

1. Добро пожаловать в Основные инструкции
2. Определение ЛогТэг(и), загрузка и сохранение необходимых данных
3. Настройка ЛогТэг(и) для последующего использования
4. Подготовка ЛогТэг(и) для последующего использования

### Добро пожаловать в LogTag Мастер настройки.

Этот процесс займет ряд шагов, позволяющих извлечь всю информацию, которая записана в ЛогТэг, например, показания датчика температуры, а также изменить настройки ЛогТэг для последующего использования.

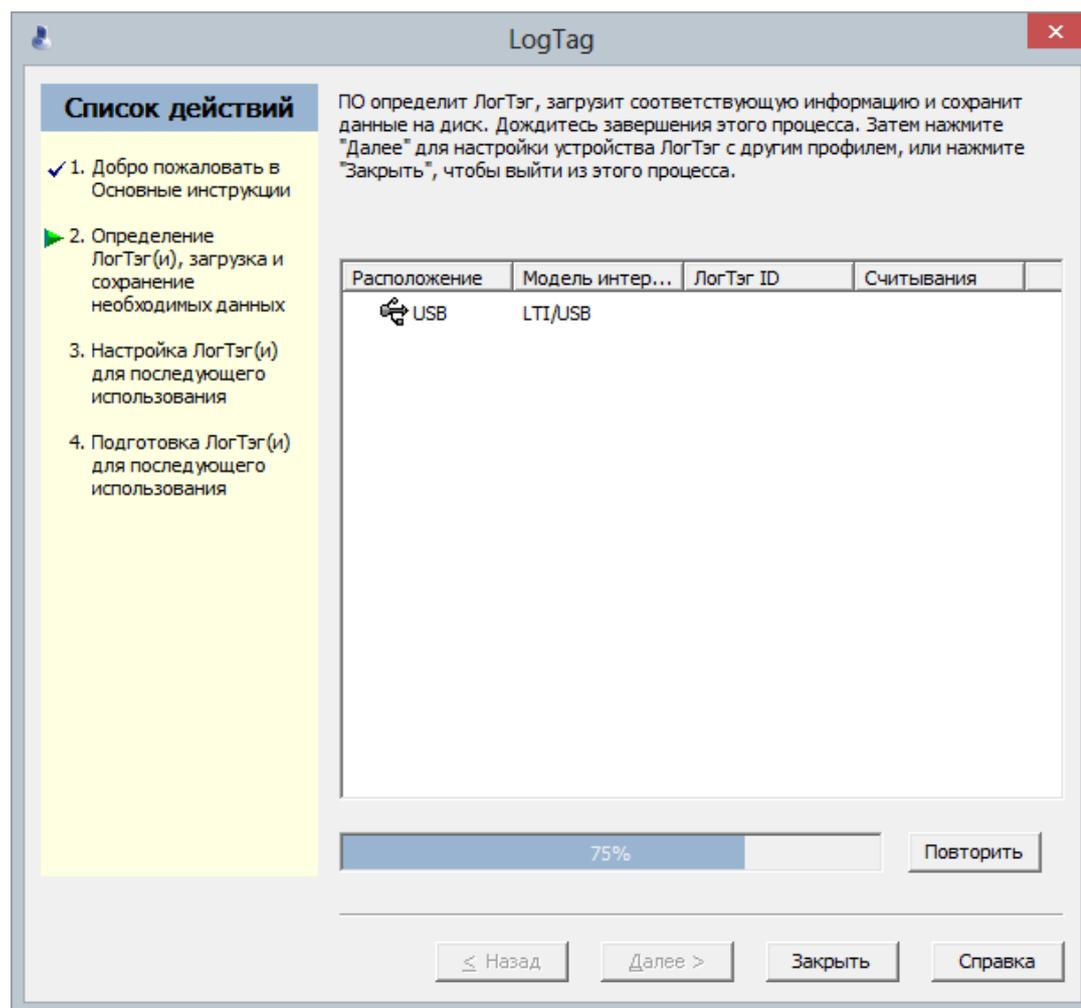
Убедитесь, что:

1. Интерфейс ЛогТэг подключен к коммуникационному порту компьютера.
2. Регистратор ЛогТэг полностью вставлен в Интерфейс ЛогТэг соответствующей стороной.

Больше не показывать эту информацию

< Назад
Далее >
Отмена
Справка

Программа автоматически сохранит результаты предыдущего мониторинга на жесткий диск ПК в папку «Мои документы» / «My LogTag Data».



После определения ТИ и сохранения данных откроется окно настройки термоиндикатора, в котором необходимо задать согласованные параметры настройки или перезапустить остановленный ТИ.

**LogTag**

**Список действий**

- ✓ 1. Добро пожаловать в Основные инструкции
- ✓ 2. Определение ЛогТэг(и), загрузка и сохранение необходимых данных
- ▶ 3. Настройка ЛогТэг(и) для последующего использования
- 4. Подготовка ЛогТэг(и) для последующего использования

ID пользователя:

Старт нажатием кнопки **Батарея ЛогТэг: Норма**

Запись данных до старта

Циклическая запись данных, перезапись старых когда память переполнена

Запись данных до тех пор, когда:

записанные данные будут охватывать  суток

число ячеек для записи данных  макс. 8031

Запись данных каждые  мин.

Начать запись после задержки (отложенный старт)  мин.

Включить индикатор НОРМА (Зеленый)

Включить индикатор ТРЕВОГА (Красный), когда значения:

ниже  или выше  °С.

после  непрерывных (послед.) Тревог (1 час.)

после  суммарных (общих) Тревог (Нет)

Сигнал ТРЕВОГА остаётся включен при возврате показаний в норму

Стирание памяти и сброс сигнала ТРЕВОГА кнопкой СТАРТ/МЕТКА

Пароль для настройки

Пароль для считывания

По окончании установки всех необходимых параметров настройки нажмите кнопку «Далее».

Программа откроет окно с просьбой ввести установленный Вами пароль настройки.

**Внимание!** Внесенный пароль необходимо записать и хранить с соблюдением конфиденциальности. "Утерянный" пароль восстановлению не подлежит. Рекомендуется вводить только цифровой пароль, так как алфавитные символы на разных ПК могут кодироваться по-разному.

**Ограниченный доступ**

Доступ к LogTag ограничен и требует пароль для продолжения.

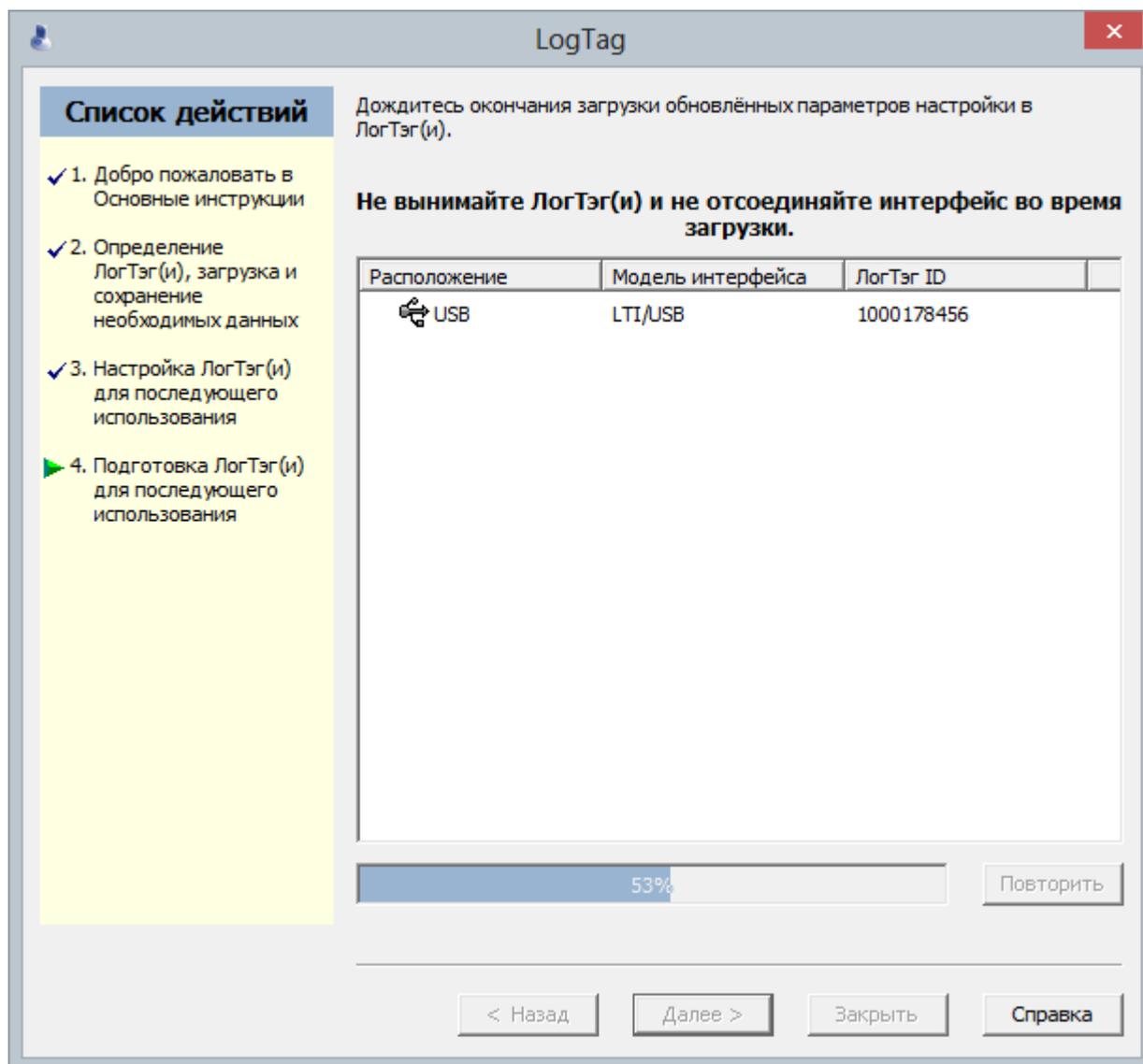
LogTag ID:

ID пользователя:

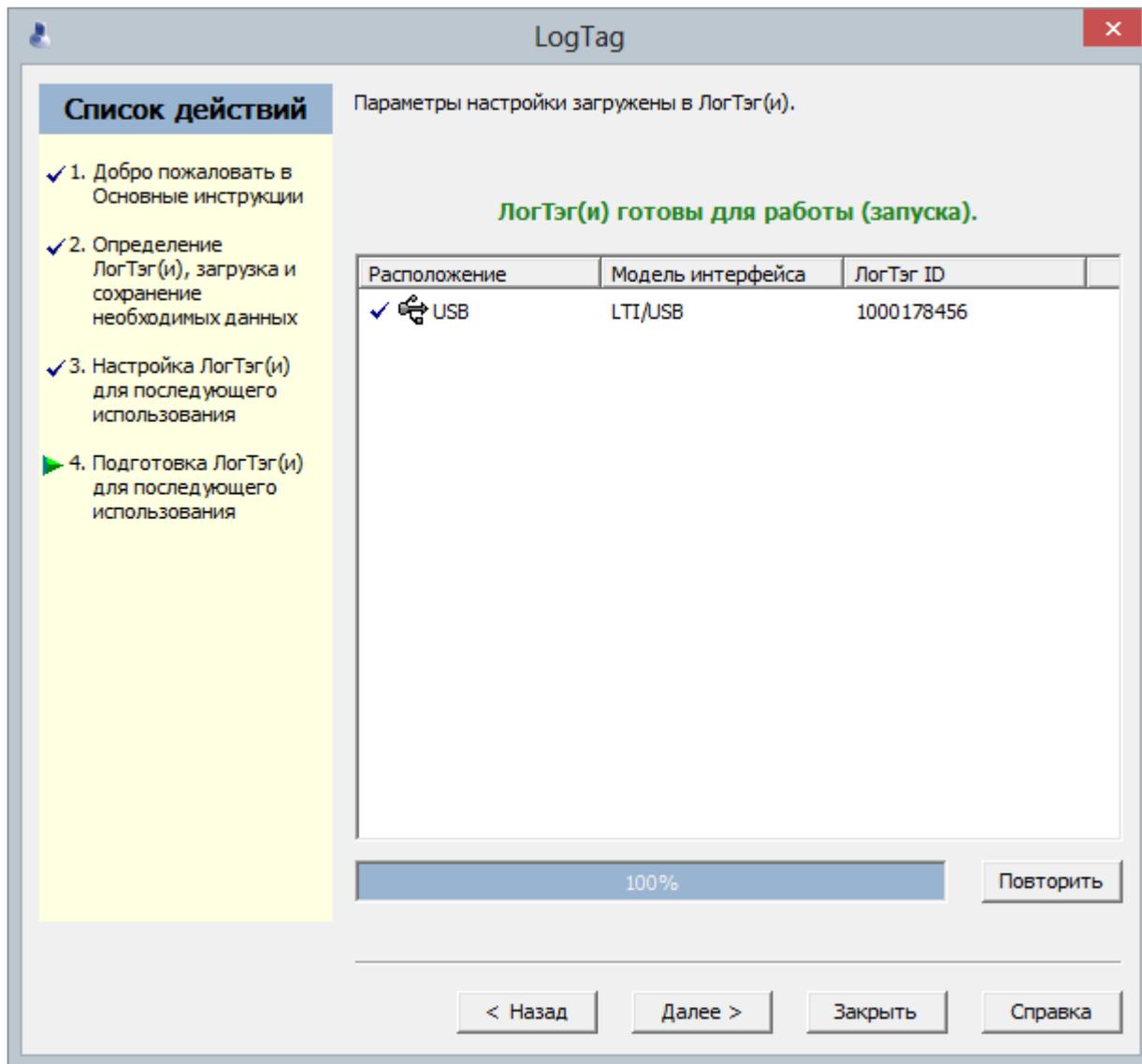
Пароль:

После ввода пароля, нажать кнопку «ОК».

Откроется информационное окно, информирующее о ходе настройки.



По окончании настройки термоиндикатор поочередно промигает красным и зеленым светодиодами.



В верхней части информационного окна появится надпись зеленого цвета «ЛогТэг готов для работы (запуска)».

(Внимание! Если появилась надпись красного цвета, произошел сбой настройки. Необходимо нажать кнопку «Назад» и повторить настройку заново.)

Термоиндикатор можно вытащить из гнезда, вставить новый и нажать кнопку «Повторить», для настройки очередного датчика по уже созданному профилю.

Термоиндикатор готов к работе.

Перед укладкой термоиндикатора в контролируемый объект его необходимо «стартовать». Для этого нажмите и удерживайте кнопку «Старт» в течении 4-6 секунд.

Начнут поочередно мигать красный и зеленый светодиоды. По окончании мигания термоиндикатор переходит в режим «Отложенного старта» (если он задан в настройках) и до времени его окончания никакие светодиоды не мигают.

По окончании времени «Отложенного старта» до первого нарушения заданных температурно-временных параметров мигает светодиод зеленого цвета приблизительно 1 раз в 4 секунды.

При нарушении температурно-временных параметров начнет мигать светодиод красного цвета.

При получении груза, необходимо извлечь термоиндикатор из контролируемого объема и сразу нажать кнопку «Старт / Марк» для формирования в памяти термоиндикатора инспекционной метки, фиксирующей по времени факт получения груза.

Для выгрузки результатов мониторинга в ПК и повторной настройки или перезапуска термоиндикатора возвращаемся к началу данного описания.