

Руководство пользователя

1. Назначение документа

Руководство описывает действия оператора при работе с приложением TexX роботизированные технологии для подключения к роботизированной установке и выполнения базовых операций.

2. Запуск приложения

1. Дважды нажмите на ярлык TexX (или выполните `java -jar texx.jar`).
2. Дождитесь появления окна «Подключение к устройству».

3. Подключение к роботу

1. В поле **IP-адрес** введите адрес контроллера робота (например, `192.168.2.100`).
2. В поле **Порт** укажите порт API (по умолчанию `8100`).
3. Нажмите кнопку **Подключить**.
4. При успешном подключении откроется окно управления. Если появляется уведомление «Не удалось подключиться», проверьте:
 - правильность IP и порта;
 - доступность сети (ping);
 - включён ли контроллер робота.

4. Обзор окна управления

Окно `DeviceControl.fxml` содержит следующие элементы:

- **Слайдер скорости** и кнопки `+V` / `-V` — изменение скорости выполнения программ.
- **Блок линейных осей (X, Y, Z)** — кнопки `+` и `-` для ручного перемещения.
- **Блок вращательных осей (Rx, Ry, Rz)** — управление ориентацией инструмента.
- **Блок суставов (J1-J6)** — позиционирование манипулятора по суставам.
- **Поле «ID программы»** — ввод номера программы для запуска.
- **Кнопка «Запустить»** — отправка команды `/api/run`.
- **Кнопка «Остановить»** — остановка текущей программы.
- **Кнопка «Выход»** — завершение работы приложения.

- Информационная панель уведомлений – всплывающие окна **Toast** (сообщения об успехе, предупреждения, ошибки).

5. Ручное управление (jog)

- Для перемещения удерживайте соответствующую кнопку **+** или **-**.
- При отпускании кнопки движение останавливается автоматически (команда `/stopJogging`).
- Не выполняйте резких перемещений без визуального контроля зоны работы робота.

6. Работа с программами

1. Введите ID программы в поле «ID программы».
2. Нажмите **Запустить**. При успешном запуске появится сообщение «Программа запущена».
3. Для остановки нажмите **Остановить** – появится уведомление «Программа остановлена».
4. Если программа не запускается, проверьте корректность ID и состояние робота.

7. Регулировка скорости

- Перетаскивайте слайдер, чтобы изменить скорость. Текущее значение отображается в процентах.
- Используйте кнопки **+V** и **-V** для изменения скорости на шаг 5%.

8. Просмотр уведомлений

- Информационные сообщения отображаются с синей иконкой.
- Предупреждения (жёлтая иконка) сигнализируют о некорректных данных.
- Ошибки (красная иконка) означают проблемы сети или робота. В этом случае обратитесь к инженеру.

9. Завершение работы

1. Нажмите кнопку **Выход** или закройте окно.
2. Убедитесь, что робот переведён в безопасное состояние.
3. При необходимости отключите питание робота согласно регламенту.