

Русский

Интерфейс TRIK Studio

Режимы TRIK Studio

Интерфейс TRIK Studio зависит от выбранного режима. TRIK Studio имеет два режима:

1. Режим редактирования

Предназначен для создания диаграммы управления роботом и исполнения её на роботе в режиме генерации.

2. Режим отладки

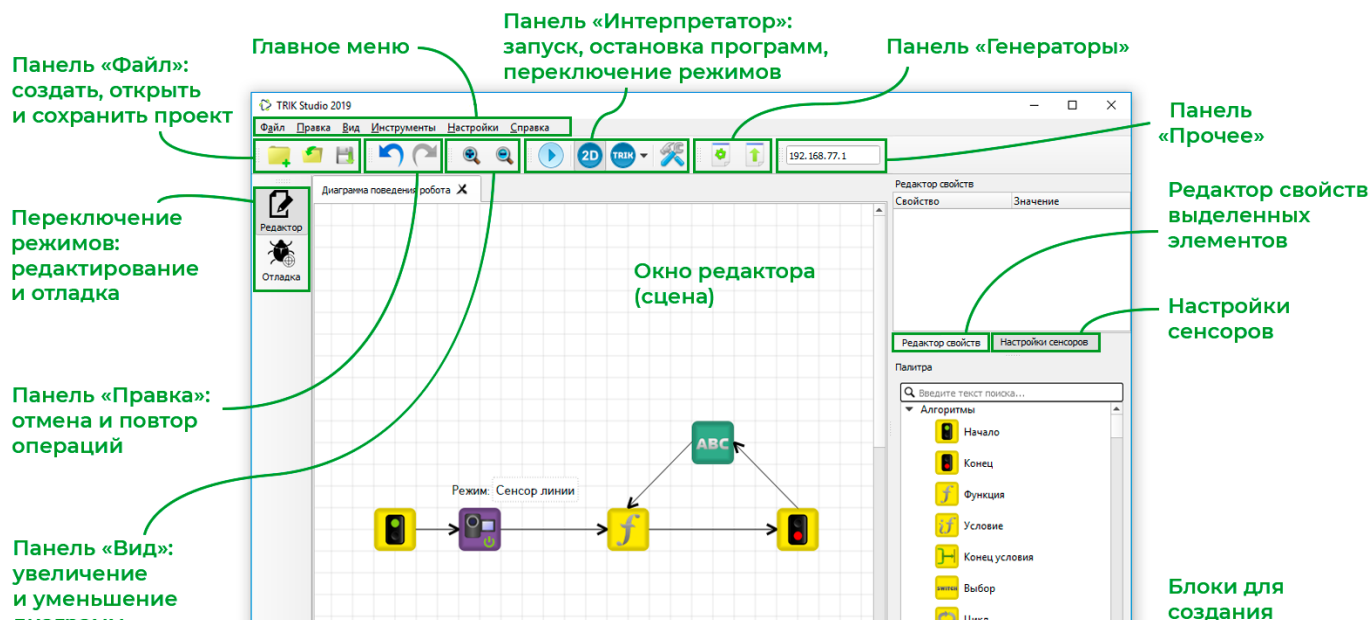
Предназначен для исполнения и отладки программы на 2D-модели или в режиме интерпретации на реальном роботе.

Переключение между режимами

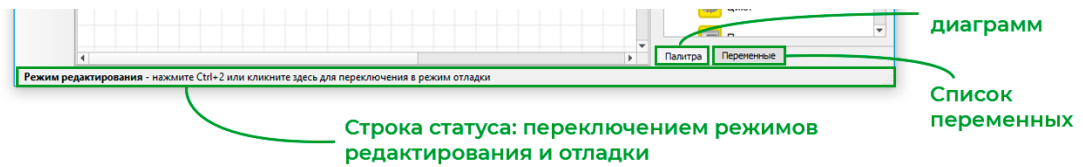
Переключение режимов возможно тремя способами. С помощью:

1. Сочетаний клавиш `Ctrl+1` / `Ctrl+2`.
2. Панели переключения режимов.
3. Строки статуса.

Режим редактирования



диаграмм



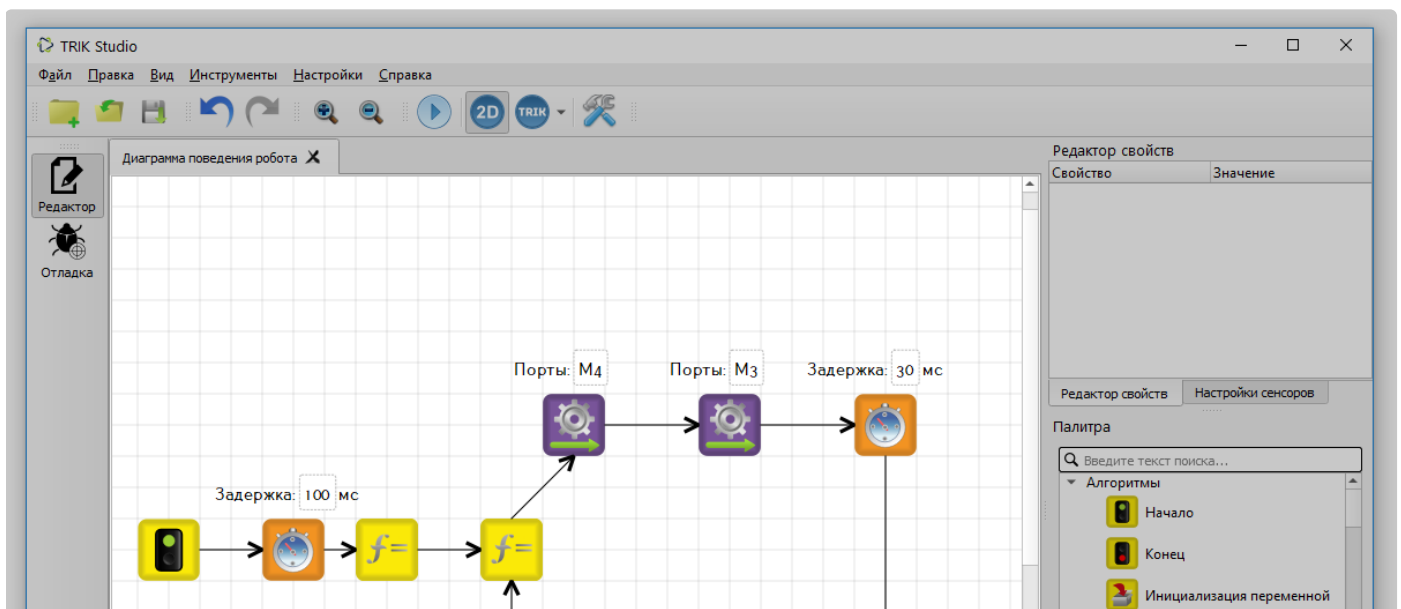
Интерфейс TRIK Studio в режиме редактирования

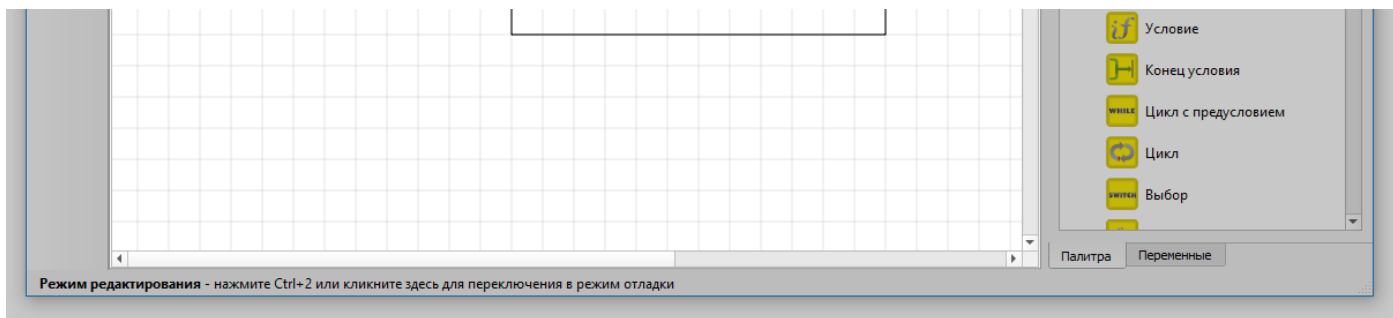
TRIK Studio в режиме редактирования имеет следующие элементы интерфейса:

- Окно редактора / сцена
- Главное меню
- Панель «Файл»
- Панель «Правка»
- Панель «Вид»
- Панель «Интерпретатор»
- Панель «Генераторы»
- Панель «Прочее»
- Панель переключения режимов
- Редактор свойств элементов
- Настройки сенсоров
- Палитра (набор блоков для создания диаграмм)
- Список переменных
- Строка статуса

Окно редактора / сцена

Сцена отображает диаграмму и позволяет ее редактировать.





Сцена

О создании нового проекта и работе с диаграммами читайте в статьях:

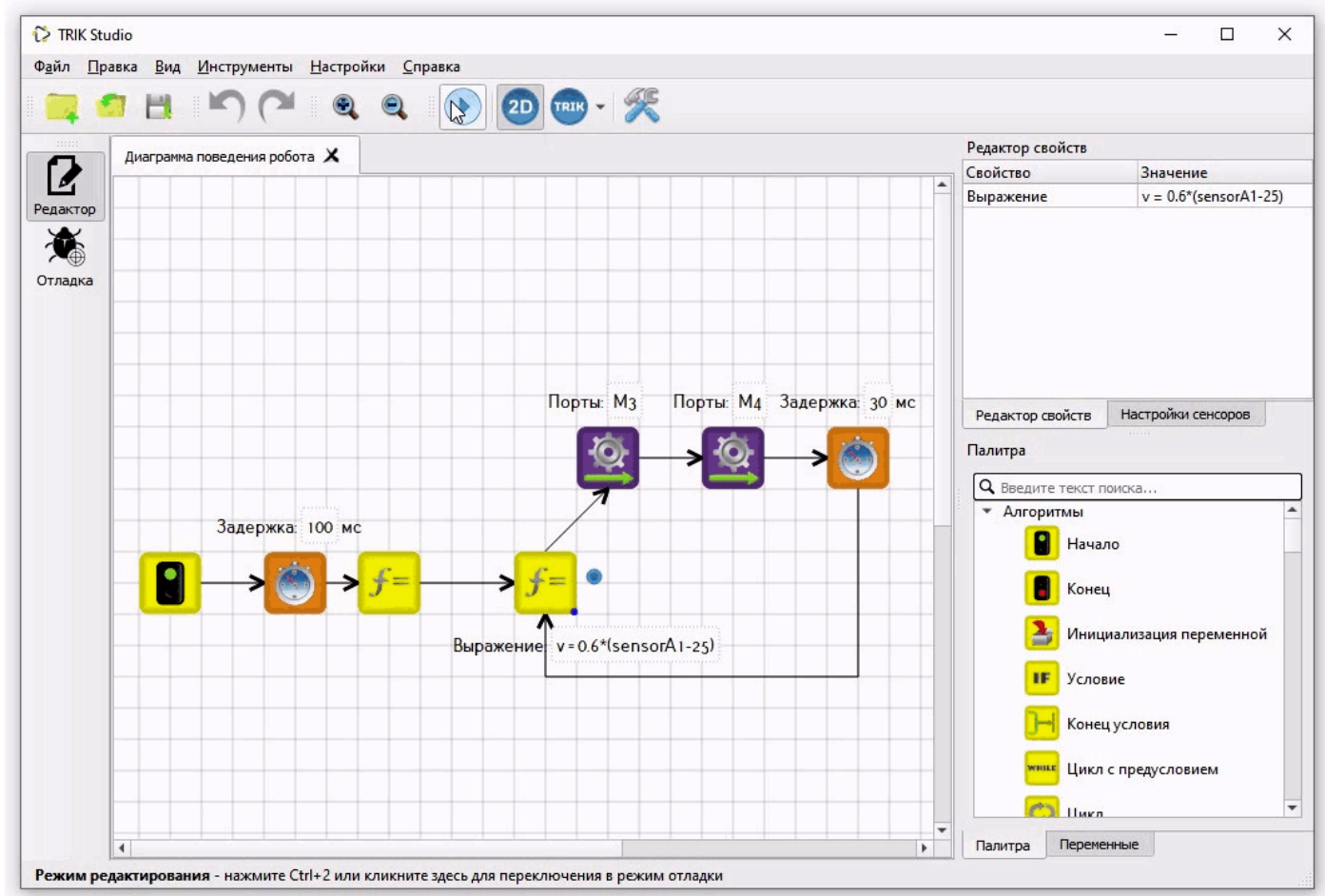


Начало работы и создание проекта



Добавление и удаление блоков

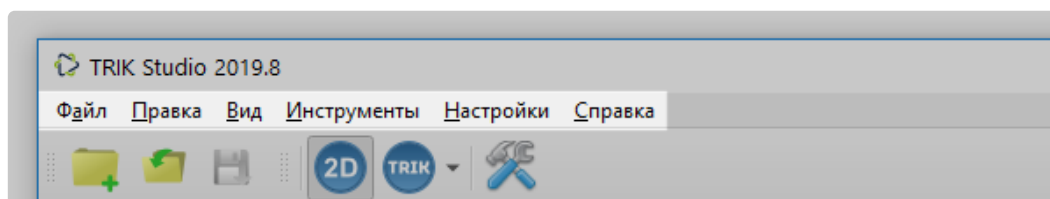
Здесь же осуществляется отображение текущего исполняемого блока при интерпретации диаграмм.



Главное меню

Главное меню **TRIK Studio** содержит набор базовых операций и настроек среды:

- [Файл](#)
- [Правка](#)
- [Вид](#)
- [Инструменты](#)
- [Настройки](#)
- [Справка](#)



Главное меню

Подробнее смотрите в статье:



Главное меню TRIK Studio

Панель «Файл»

Панель «Файл» повторяет основные операции, доступные из меню «[Файл](#)».

- Создать новый проект.
- Открыть сохраненный проект.
- Сохранить текущий проект.

Панель «Правка»



Отмена операции.



Повтор операции.

Панель «Вид»

Панель «Вид» содержит кнопки, позволяющие масштабировать диаграммы.

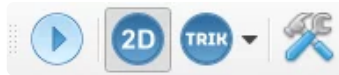


Приблизить / отдалить.

Также масштабировать сцену можно с помощью:

1. Зажатия клавиши **Ctrl** и вращения колесика мыши.
2. Сочетания клавиш **Ctrl+=** и **Ctrl+-**.






Панель «Интерпретатор»



Инструменты панели
«Интерпретатор»

Панель «Интерпретатор» содержит команды запуска и остановки выполнения программы, кнопки переключения режимов интерпретации между двумерной моделью и реальным роботом, а также кнопку открытия [настроек робота](#), доступных из меню «Инструменты».

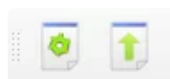
При работе с реальным роботом в режиме интерпретации эта панель также содержит кнопку «Подключиться».



-  Запуск выполнения программы.
-  Остановка выполнения программы.
-  Двумерная модель.
-  Реальный робот.
-  Настройки робота.

Панель «Генераторы»

 Команды на этой панели изменяются в зависимости от конфигурации программы.

Панель «Генераторы» содержит команды генерации кода и загрузки программы на контроллер.

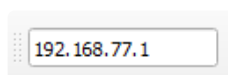


-  Генерировать код.
-  Загрузить программу.

Панель «Прочее»

Панель «Прочее» может содержать различную информацию в зависимости от выбранной платформы.

Например, для [конструктора ТРИК](#) на данной панели отображается IP-адрес контроллера, к которому вы подключаетесь.



Панель переключения режимов редактирования и отладки

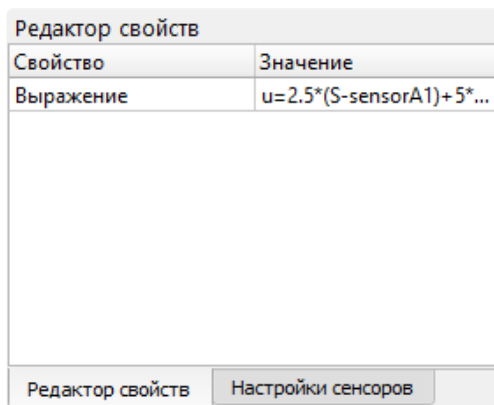
Панель переключения режимов отображает текущий режим TRIK Studio и позволяет переключаться между режимами редактирования и отладки.

 Редактор.

 Отладка.

Панель «Редактор свойств»

Редактор свойств используется для отображения и редактирования значений свойств выделенных объектов (блоков, связей).



Панель «Редактор свойств»

О работе с редактором смотрите статью:

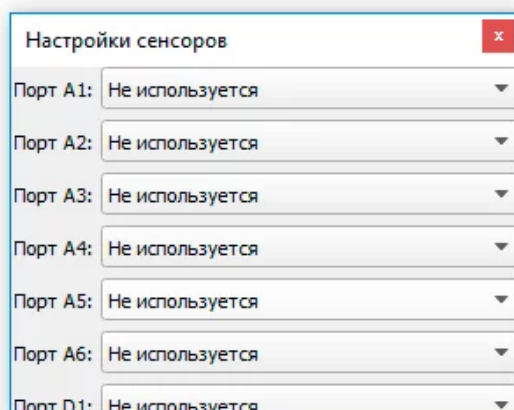


Редактирование свойств элементов

Панель «Настройки сенсоров»

Настройки сенсоров позволяют указать, какие сенсоры использованы на каком порту. То же можно сделать из диалога настроек робота.

Набор сенсоров зависит от выбранной платформы в настройках на вкладке «[Роботы](#)».

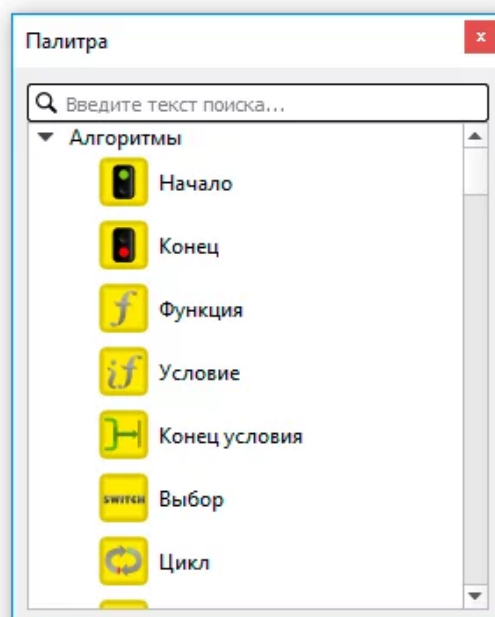


Настройки сенсоров для контроллера ТРИК

Панель «Палитра»

Палитра элементов содержит набор доступных блоков и связей между ними, которые можно добавить на диаграмму.

- i 1. Состав палитры может меняться в зависимости от выбранной в [настройках](#) платформы.
- 2. Серым выделены блоки, недоступные в выбранной модели выполнения (2D-модели или на реальном роботе).



О добавлении и удалении блоков на сцену в TRIK Studio читайте в статье:



Добавление и удаление блоков

Панель «Переменные»

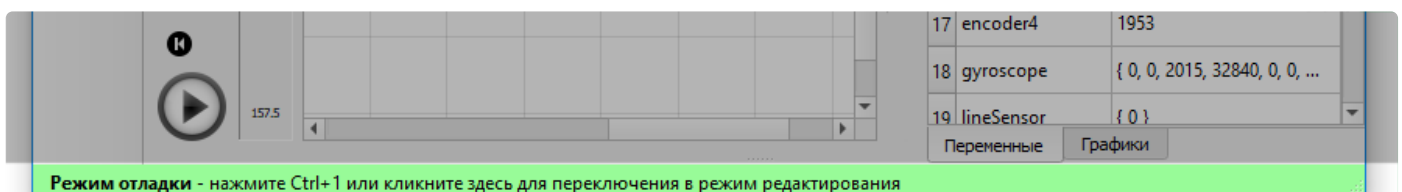
Список переменных, используемых при выполнении диаграммы с их текущими значениями, включая [сенсорные переменные](#). При исполнении в режиме интерпретации на двумерной модели или реальном роботе берутся с робота в реальном времени. В режиме генерации не используются.

Переменные		
	Имя	Значение
1	accelerometer	{ 0 }
2	buttonDown	0
3	buttonEnter	0
4	buttonEsc	0
5	buttonLeft	0
6	buttonPower	0
7	buttonRight	0
8	buttonUp	0
9	colorSensorB	0
10	colorSensorG	0

Панель «Переменные»

Строка статуса

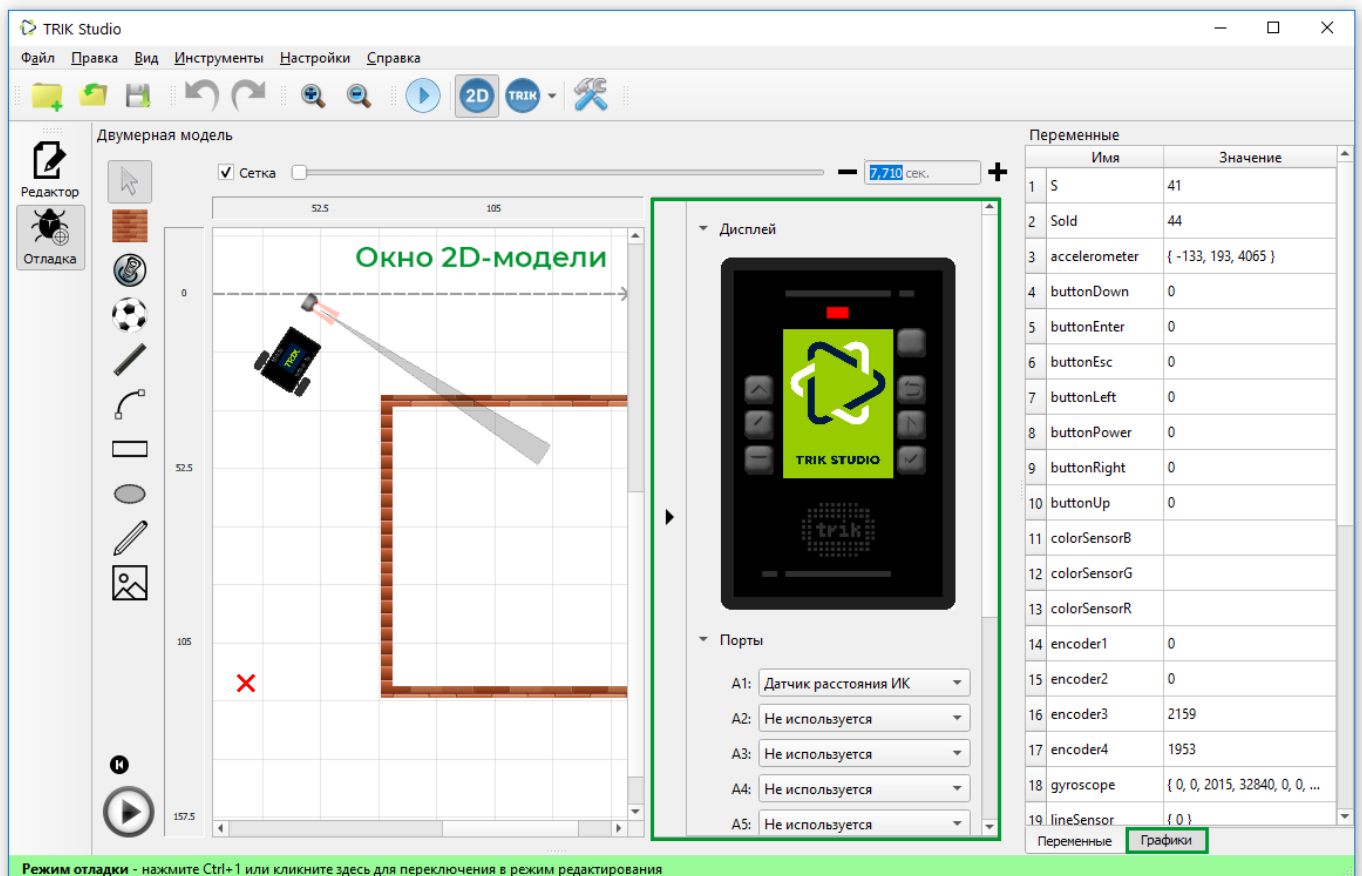
Строка статуса отображает текущий режим TRIK Studio ([редактирования](#) или [отладки](#)) и позволяет переключаться между режимами. Для переключения достаточно кликнуть на строку статуса.



Режим отладки

Элементы интерфейса TRIK Studio в режиме отладки повторяют элементы в [режиме редактирования](#), кроме окна редактора, панелей редактора свойств и палитры. Вместо этих элементов отображаются:

- Окно «Двумерная модель»
- Окно «Ошибки»
- Панель «Настройки робота»
- Панель «Графики»

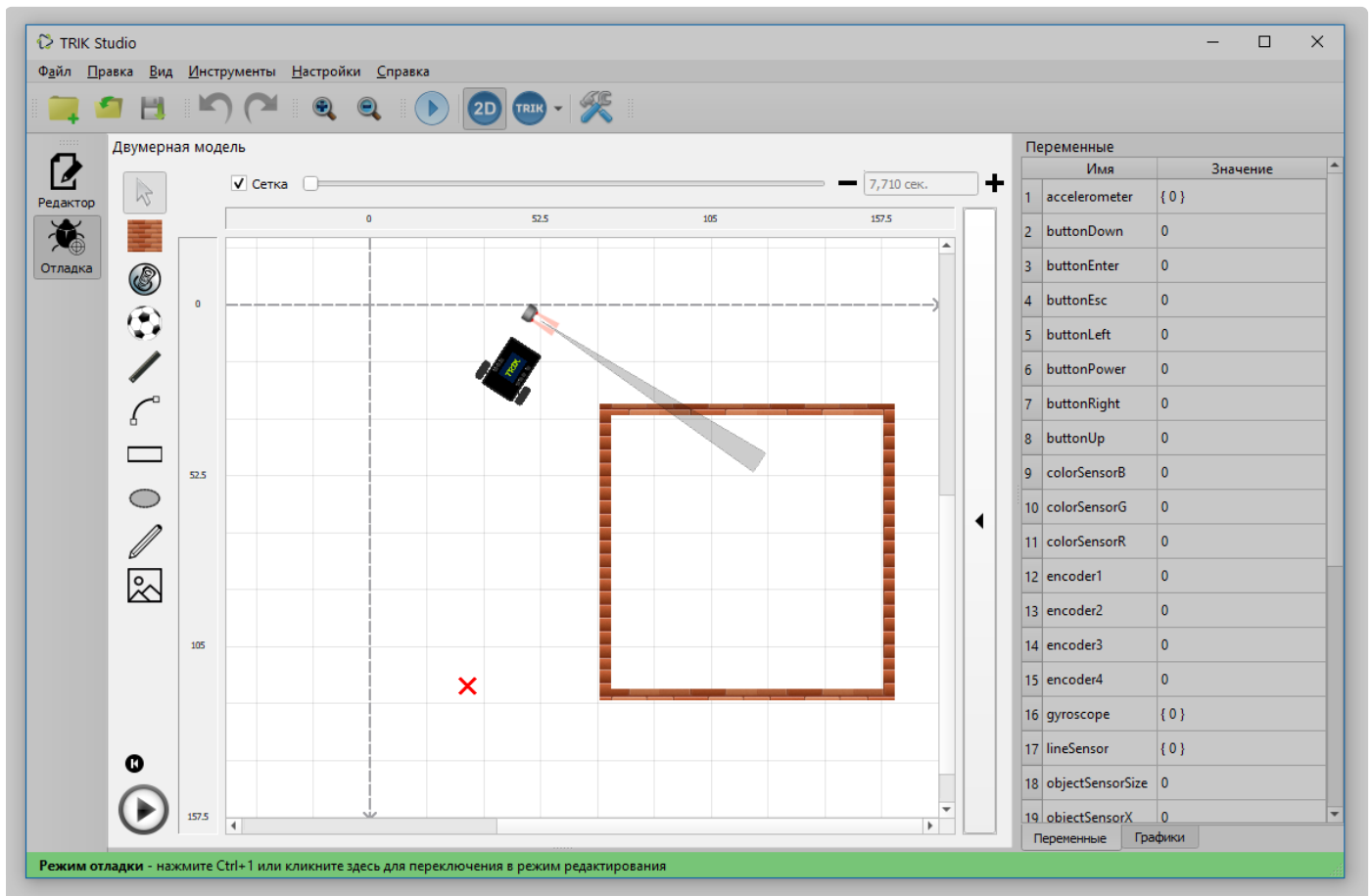


Режим отладки

Окно «Двумерная модель»

Окно «Двумерная модель» открывается, если в качестве режима исполнения программы выбрана

2D-модель.



Окно 2D-модели

Окно позволяет задать окружение, в котором будет работать робот, задать датчики робота и наблюдать, как будет работать написанная в режиме редактирования программа.

Подробнее о 2D-модели читайте в статье:



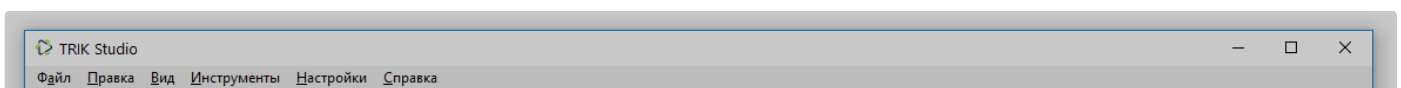
2D-модель

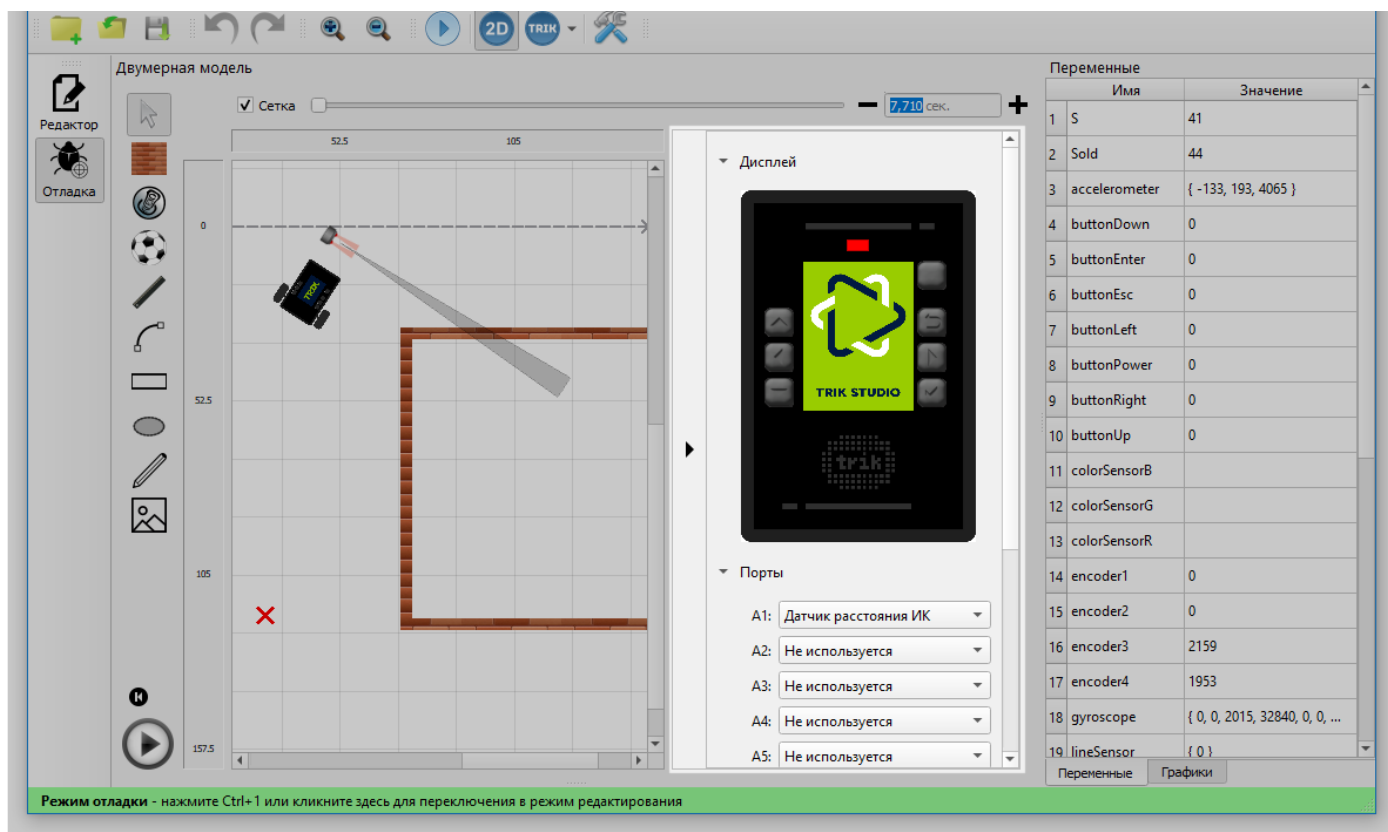


В режиме интерпретации и генерации программы на реальном роботе это окно не показывается, вместо него отображается исполняемая диаграмма.

Панель «Настройки робота»

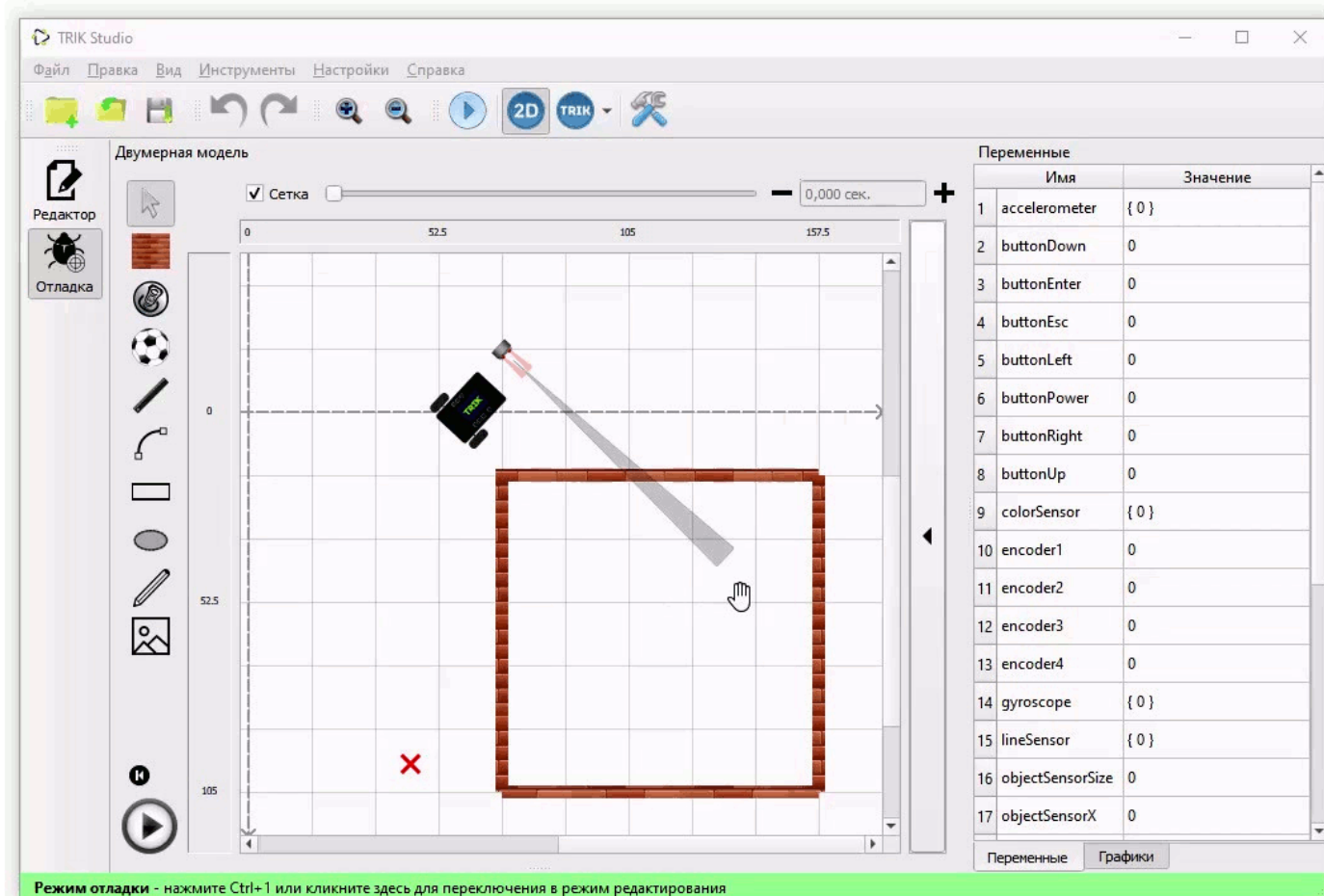
На панели настроек робота отображается вид контроллера и параметры робота, которые зависят от выбранной платформы.





Панель «Настройки робота»

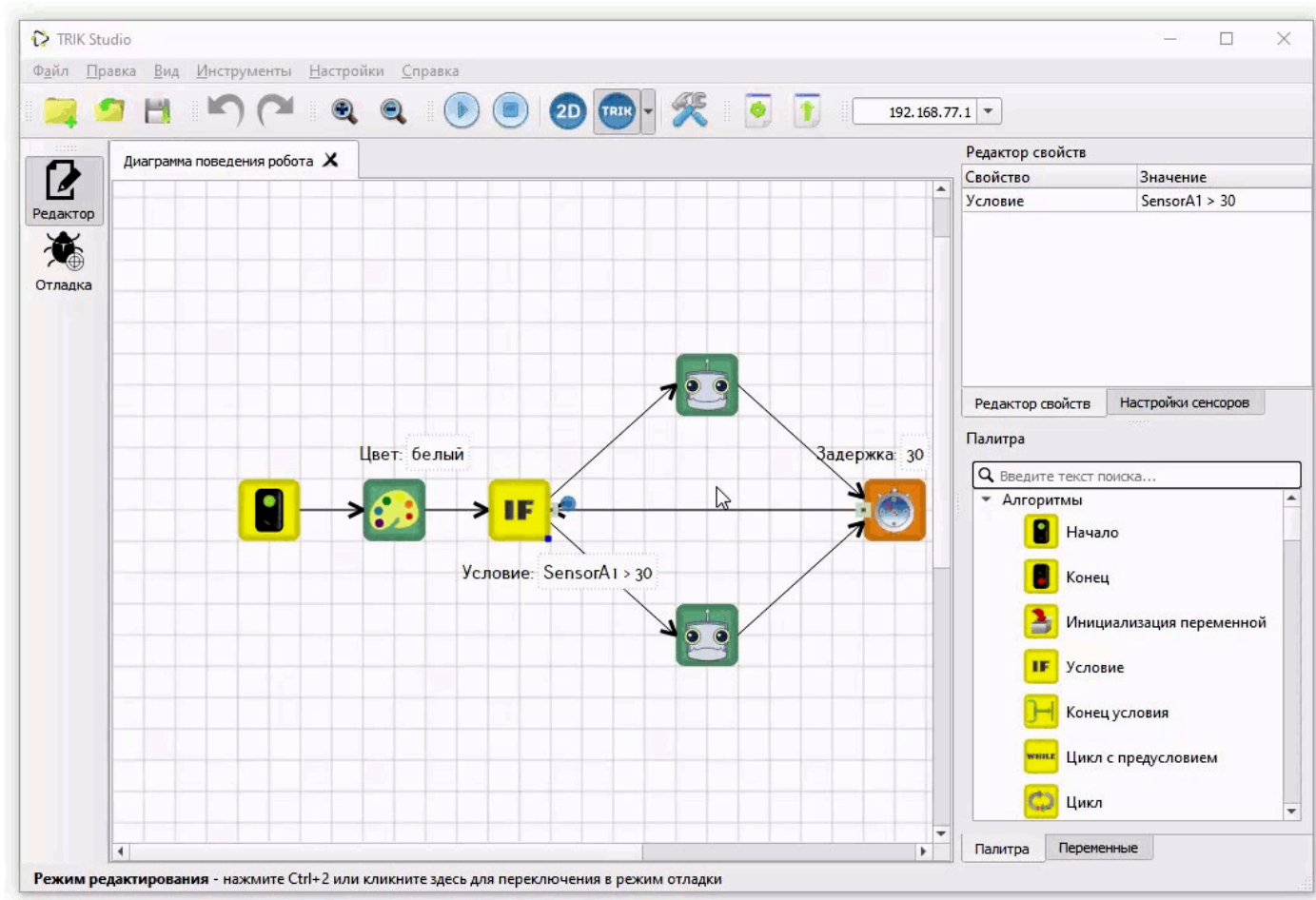
Открытие панели «Настройки робота»



Окно «Ошибки»

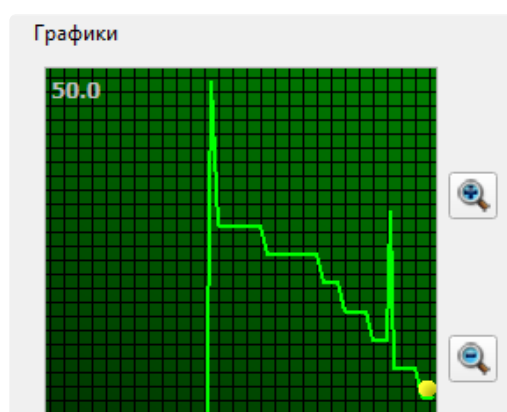
В случае синтаксических и семантических ошибок в TRIK Studio появляется окно с соответствующими сообщениями.

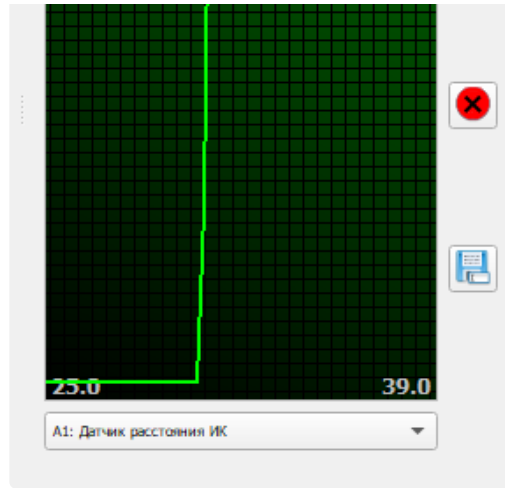
Для просмотра блока, в котором допущена ошибка, необходимо кликнуть на сообщение.



Панель «Графики»

Окно «Графики» отображает в реальном времени значения, присылаемые датчиками.





Подробнее читайте в статье:

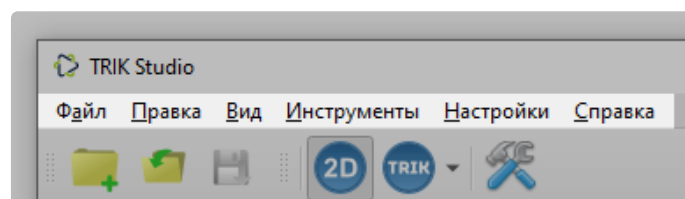


Работа с графиками

Главное меню TRIK Studio

Главное меню **TRIK Studio** содержит набор базовых операций и настроек среды:

- [Файл](#)
- [Правка](#)
- [Вид](#)
- [Инструменты](#)
- [Настройки](#)
- [Справка](#)

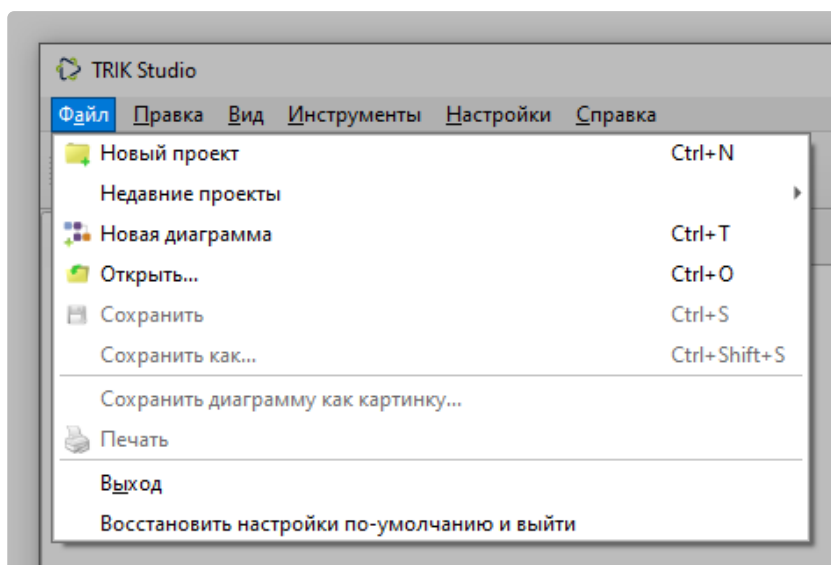


Файл

- **Новый проект** — создать новый проект.
- **Недавние проекты** — открыть один из недавно использовавшихся проектов.
- **Новая диаграмма** — создать новую диаграмму в текущем проекте.
-

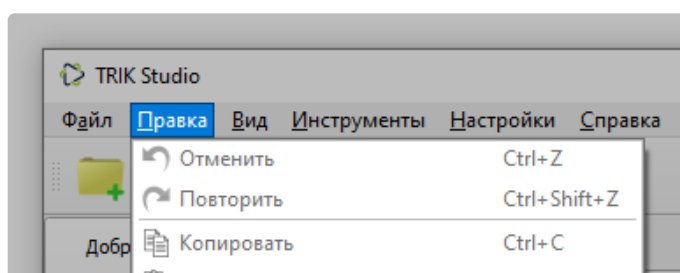
Открыть... — открыть сохраненный проект. Проекты хранятся на диске в файлах с расширением **.qrs**.

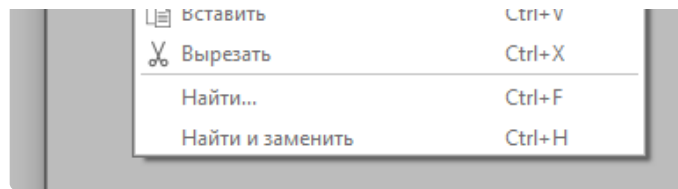
- **Сохранить** — сохранить текущий проект.
- **Сохранить как...** — сохранить текущий проект в выбранное местоположение. Последующие сохранения будут производиться в выбранный файл.
- **Сохранить диаграмму как картинку...** — сохранить на диск текущее изображение на сцене.
- **Печать** — распечатать диаграмму или текст, используя стандартный диалог печати.
- **Выход** — выйти из программы.
- **Восстановить настройки по-умолчанию и выйти** — восстановить настройки по-умолчанию и выйти из программы.



Правка

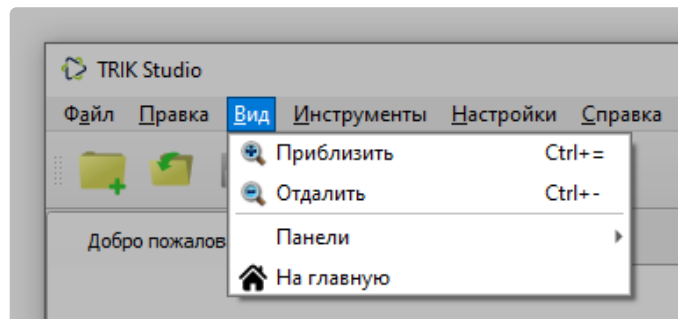
- **Отменить** — отменить выполненное действие.
- **Повторить** — сделать снова отмененное действие.
- **Копировать** — копировать выбранный элемент.
- **Вставить** — вставить выбранный элемент.
- **Вырезать** — вырезать выбранный элемент.
- **Найти...** — открыть диалог поиска по проекту.
- **Найти и заменить** — открыть диалог поиска по проекту и заменить.





Вид

- **Приблизить** — увеличить масштаб сцены.
- **Отдалить** — уменьшить масштаб сцены.
- **Панели** — включить / выключить отображение различных окон.
- **На главную** — вернуться на главную.



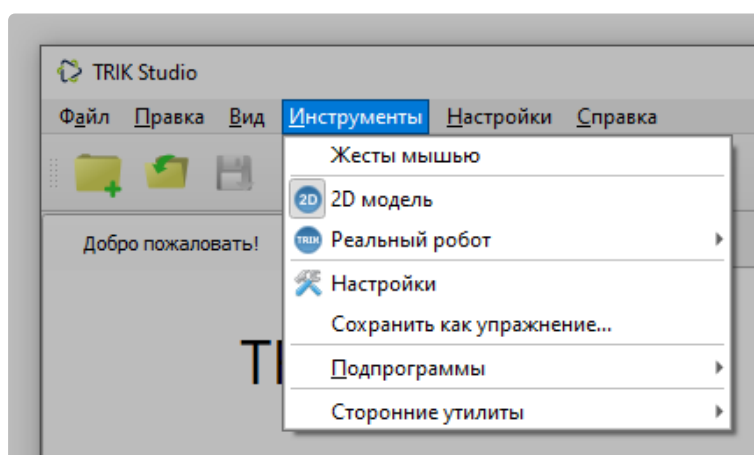
Инструменты

⚠ **Внимание!** Пункты в этом меню могут появляться и исчезать в зависимости от конфигурации программы.

- **Жесты мышью** — открыть вкладку со списком доступных жестов мышью (см. раздел «[Добавление блоков жестами мыши](#)»).
- **Выполнить** — запустить выполнение отображаемой в данный момент диаграммы на роботе в режиме интерпретации (пункт отображается только в режиме интерпретации).
- **2D-модель** — переключить режим работы интерпретатора на двумерную модель.
- **Реальный робот** — переключить режим работы интерпретатора на управление реальным роботом по Wi-Fi, Bluetooth или USB в зависимости от используемой [платформы](#) и настроек соединения с роботом.
- **Настройки** — открыть окно настройки модели робота, с которой осуществляется работа в TRIK Studio (подробнее см. раздел «[Роботы](#)» в статье «[Настройки TRIK Studio](#)»).
- **Сохранить как упражнение...** — сохранить текущую диаграмму и двумерную модель как

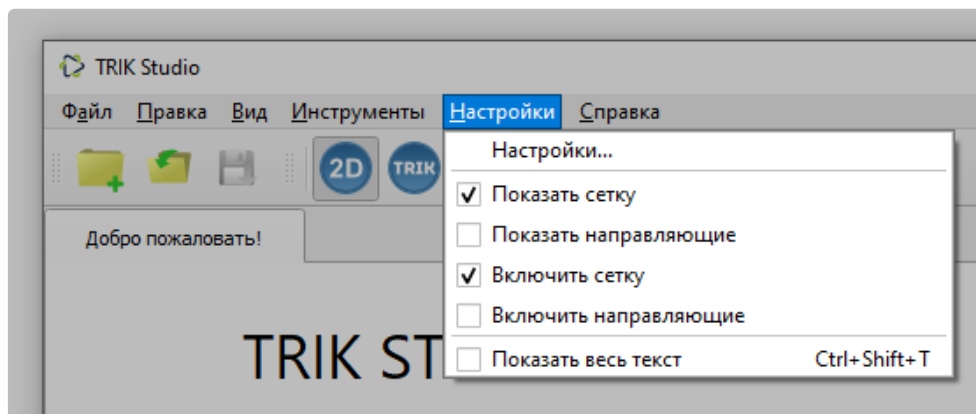
упражнение для учащихся. В упражнении нельзя модифицировать некоторые части решения. Например, расположение объектов в двумерной модели или конфигурацию датчиков. Выбор этого пункта меню открывает диалог, в котором можно выбрать фиксируемые части (подробнее про упражнения см. в статье «[Упражнения](#)»)

- **Подпрограммы** — управление подпрограммами (подробнее см. в статье «[Подпрограммы](#)»).
- **Генерировать код** — открыть вкладку со сгенерированным кодом, соответствующим текущей диаграмме и выбранному текстовому языку (этот пункт может выглядеть как «Генерировать код на JavaScript», «Генерировать код на Python», «Генерировать код на C» и т.д.). Код не загружается на робот и не исполняется, но может быть отредактирован и загружен позже.
- **Загрузить программу** — только сгенерировать код и загрузить на робот, не исполняя его.
- **Загрузить и выполнить программу** — сгенерировать код, соответствующий текущей диаграмме, загрузить его и исполнить на роботе.
- **Остановить работа** — прервать выполнение программы и послать роботу команды отключения моторов.
- **Подключиться** — установить соединение с роботом. Робот должен быть включен. Показывается только в том случае, если выбранный режим работы с роботом предполагает необходимость постоянного подключения (например, интерпретация программы по Bluetooth или Wi-Fi).



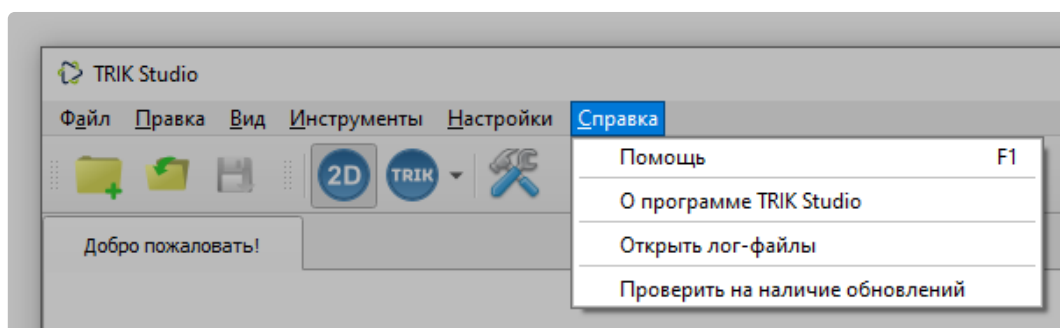
Настройки

- **Настройки...** — открыть окно настроек среды TRIK Studio (см. статью «[Настройки TRIK Studio](#)»).
- **Показать сетку** — включить/отключить отображение сетки на сцене.
- **Показать направляющие** — включить/отключить режим отображения вертикальных и горизонтальных направляющих линий для позиционирования объектов относительно друг друга.
- **Включить сетку** — включить/отключить режим автоматического выравнивания по сетке.
- **Включить направляющие** — включить/отключить режим вертикальных и горизонтальных направляющих линий для позиционирования блоков относительно друг друга.
- **Показать весь текст** — включить/отключить отображение всех свойств блока прямо на диаграмме. Если текст под блоками отключён, свойства можно просматривать и редактировать в редакторе свойств слева вверху.



Справка

- **Помощь** — открыть справку.
- **О программе** — просмотреть краткую информацию о TRIK Studio.
- **Открыть лог-файлы** — открыть папку с лог-файлами.
- **Проверить на наличие обновлений** — получить из интернета информацию о наличии новой версии среды или какого-либо из подключаемых модулей и запустить при необходимости автообновление.



Работа с графиками

Если программа запущена в режиме интерпретации на роботе или в двумерной модели, можно посмотреть показания сенсоров робота на графике в [специальном окне](#).



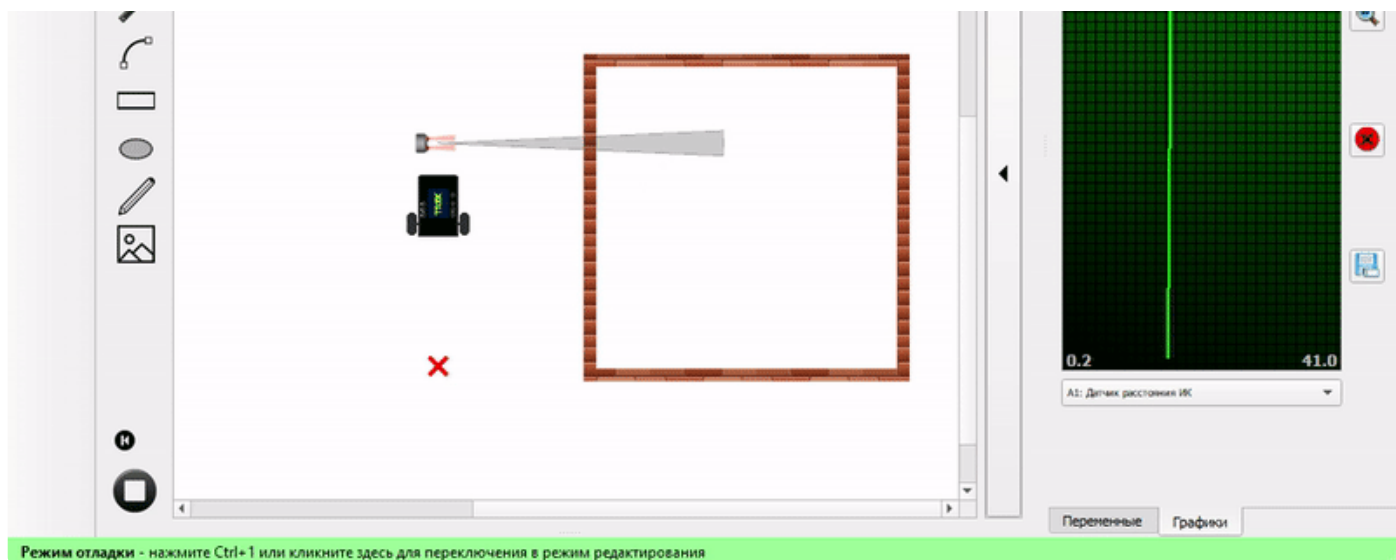
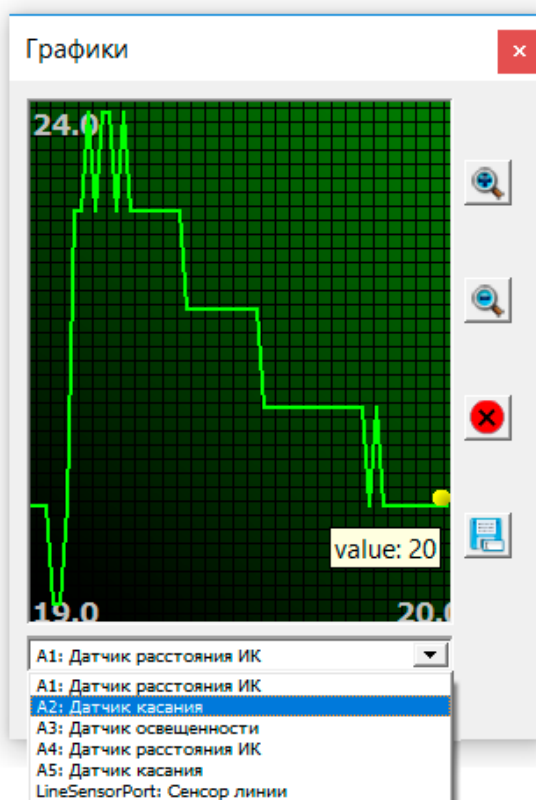
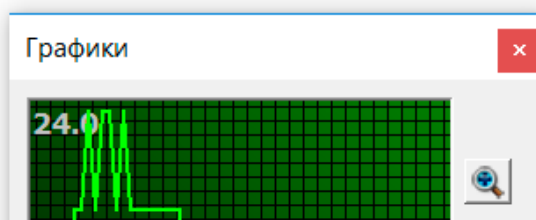


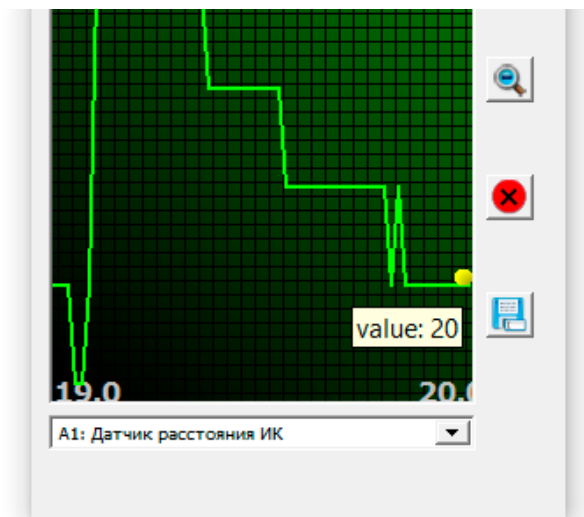
График масштабируется автоматически таким образом, чтобы кривая показаний помещалась по высоте целиком.

Из выпадающего списка снизу можно выбрать сенсор, значения с которого будут отображаться на графике.



При наведении курсора мыши на точку на графике отобразится значение в этой точке.





Справа от графика есть четыре кнопки для работы с ним:

Кнопка	Описание
	Изменение масштаба графика.
	Очистить график.
	Экспорт показаний графика в формате <code>.csv</code> (comma-separated value). Экспортируются все показания выбранного датчика с начала их записи.

Как открыть настройки робота?

Настройки робота в TRIK Studio можно открыть двумя способами.

Способ 1

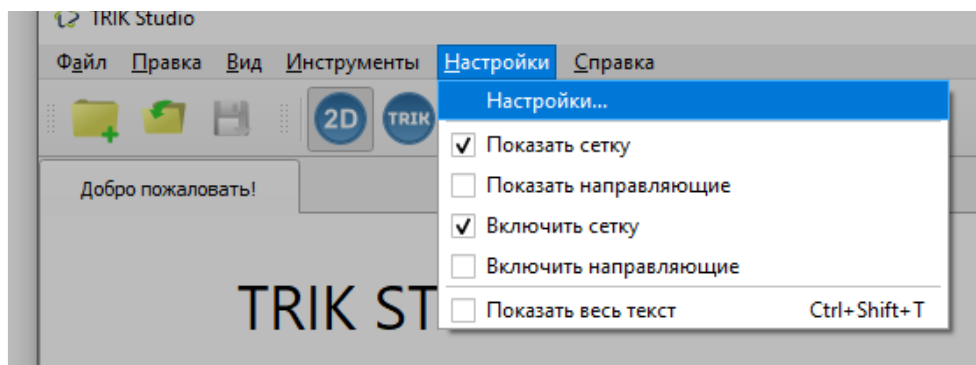
С помощью кнопки на панели инструментов:



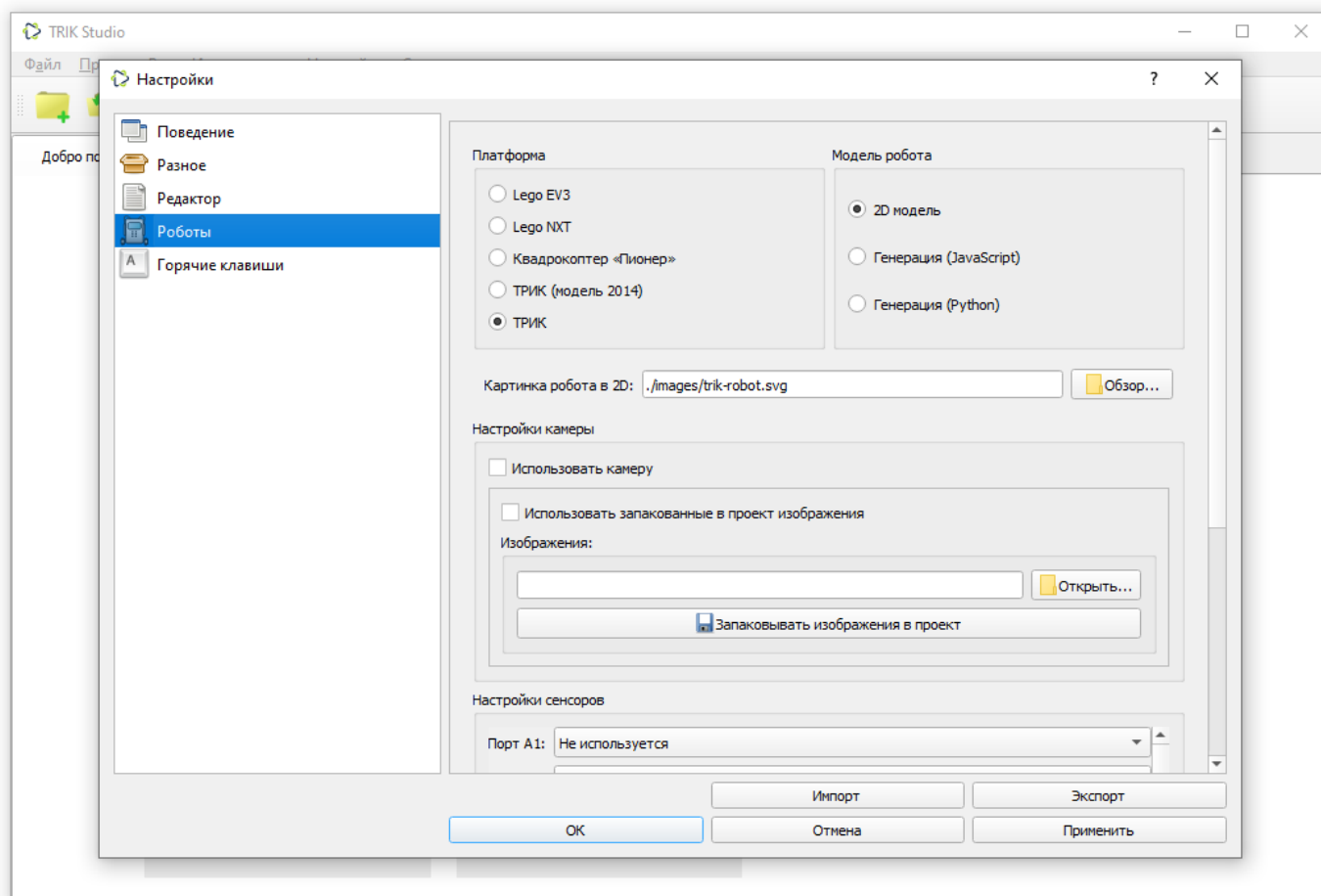
Способ 2

1. Выберите в **главном меню** `Настройки` → `Настройки...`





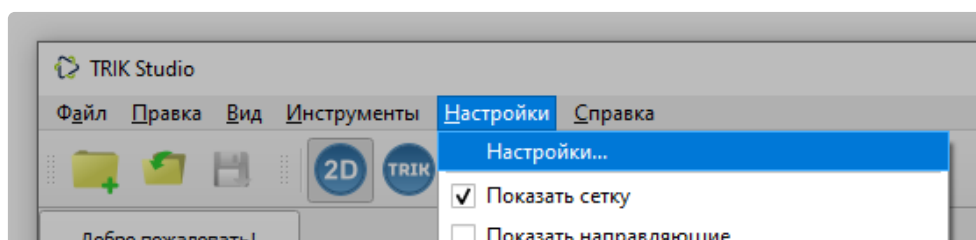
2. В открытом окне выберите вкладку «Роботы».

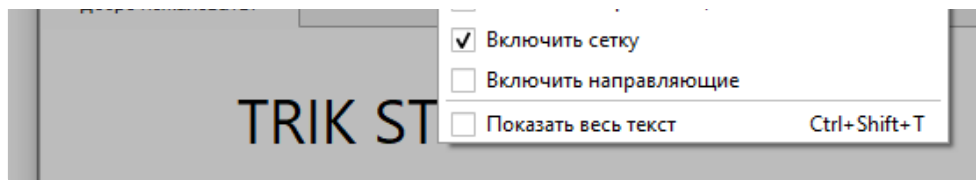


Как изменить язык интерфейса TRIK Studio?

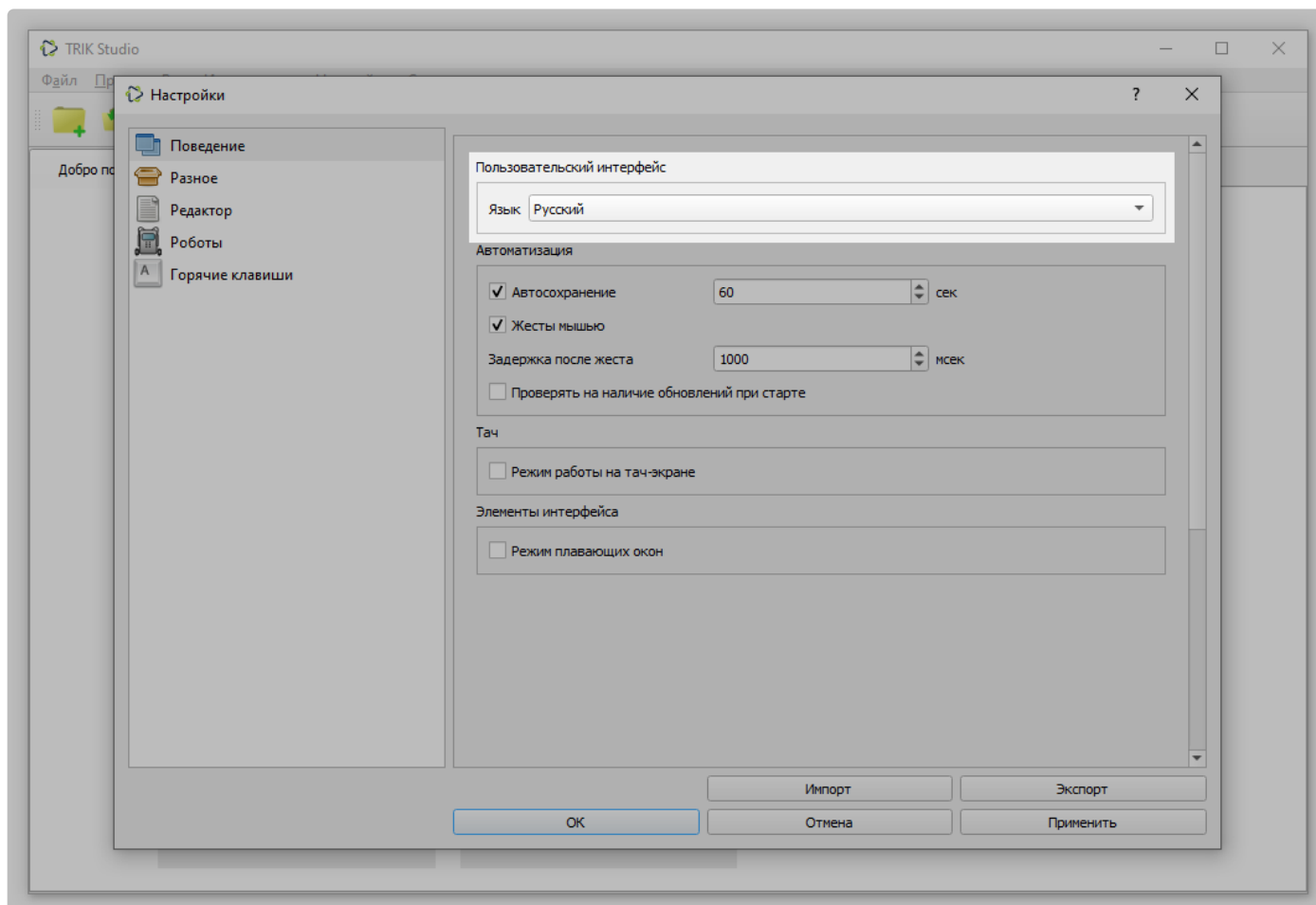
Изменить язык можно в настройках TRIK Studio.

1. Выберите в **главном меню** Настройки → Настройки...





2. В открывшемся окне во вкладке «Поведение» выберите нужный язык. «<Системный язык>» означает, что язык будет определяться по текущему языку операционной системы.



3. Нажмите «ОК» и перезапустите TRIK Studio.