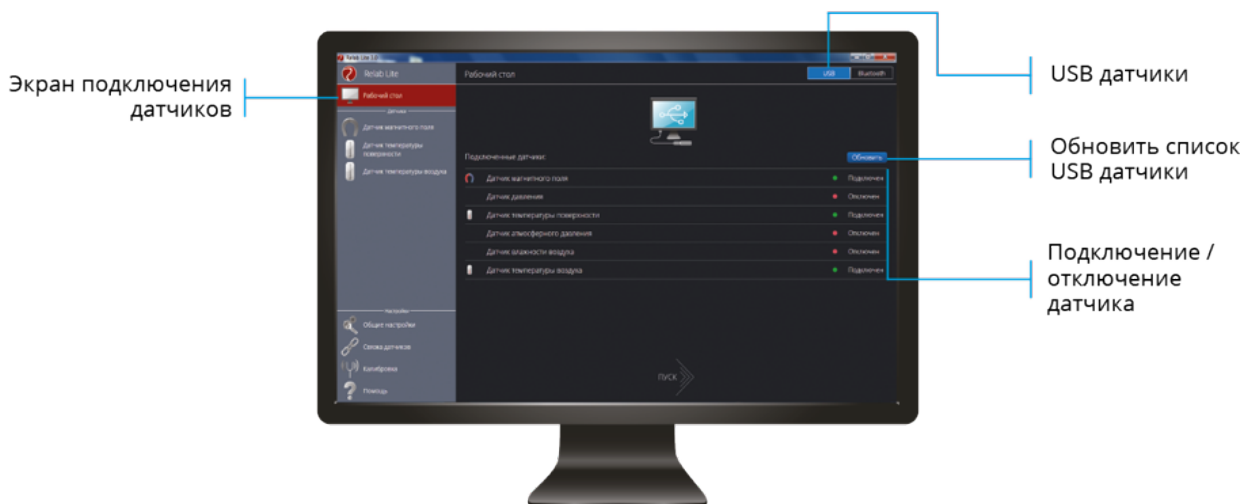


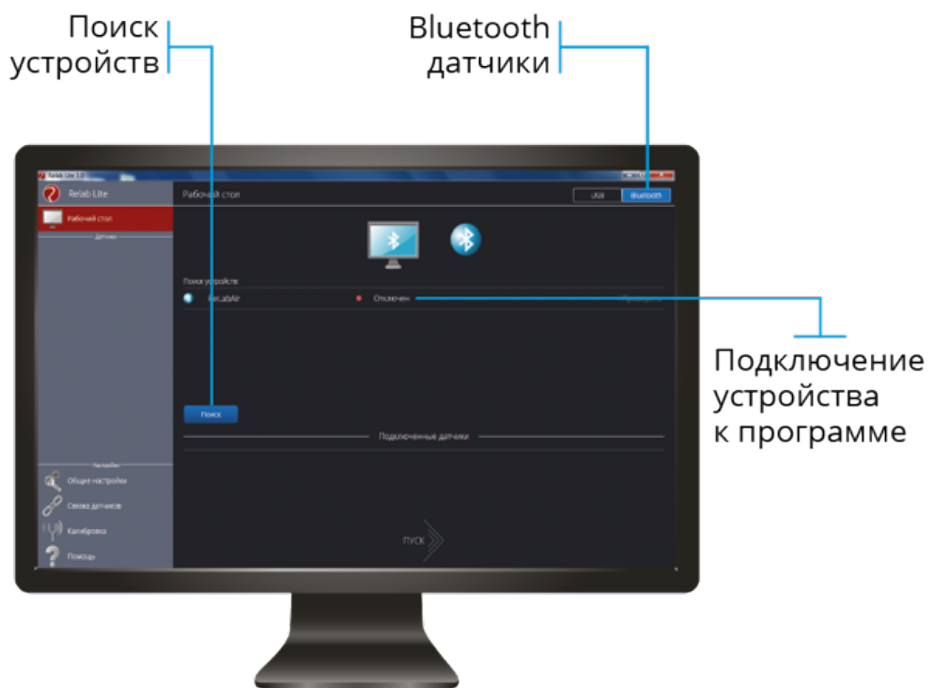
Руководство по использованию программы Releon Lite

Быстрый старт

Подключение датчиков осуществляется на вкладке «Рабочий стол». При подключении датчиков по USB программа автоматически находит подключенные датчики и выводит их в списке. Если же этого не произошло, нажмите кнопку «Обновить». Если используется мультидатчик, можно выбрать какие из датчиков будут участвовать в сборе данных. Для этого можно отключить датчики, которые не нужны в эксперименте.



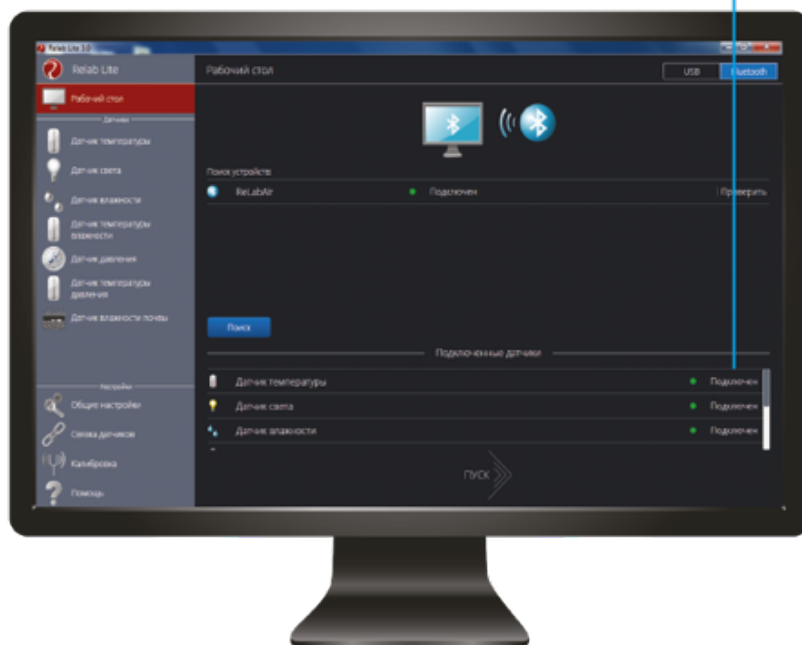
Для подключения датчиков по Bluetooth переключитесь на вкладку «Bluetooth» и нажмите кнопку «Поиск». В блоке «Поиск устройств» появится ваше устройство (повторите поиск, если устройство не появилось в течении некоторого времени). Далее необходимо подключить устройство к программе. Как только устройство будет подключено, в блоке «Подключенные датчики» отобразится список датчиков доступных в устройстве. Выбрать (выключить) датчики, которые будут использоваться в эксперименте можно по аналогии с USB.



Для запуска измерений нажмите кнопку «Пуск»

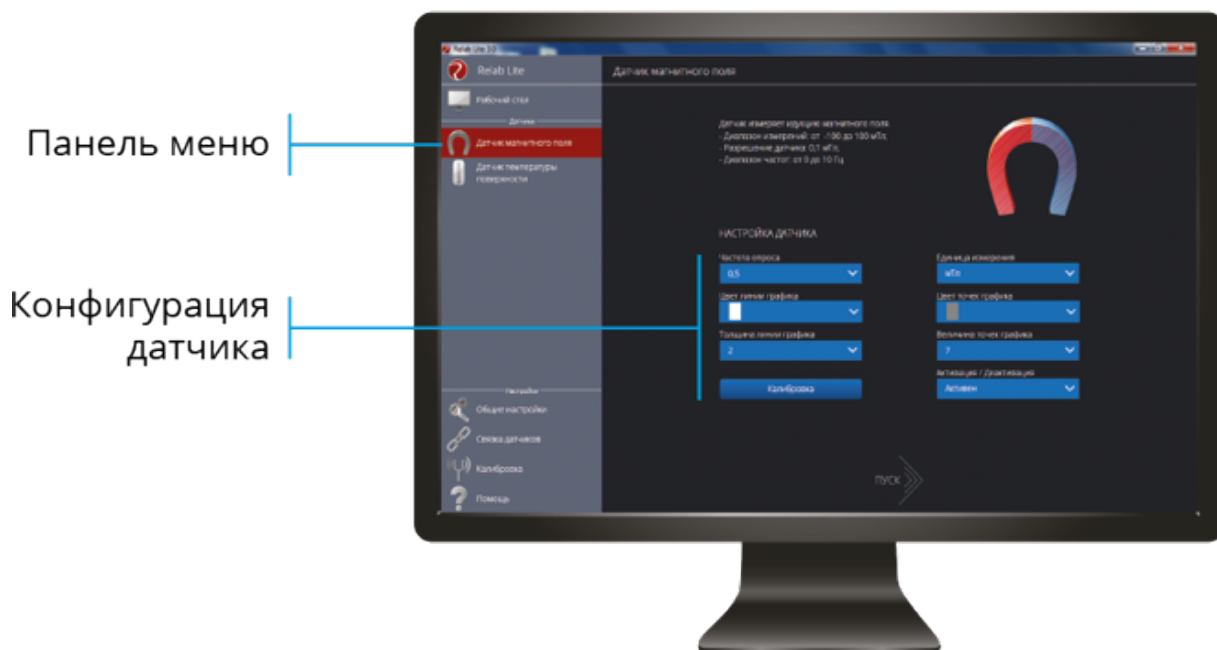


Подключение
/ отключение
датчика



Дополнительные настройки датчиков

Датчики можно дополнительно сконфигурировать, перед тем как запустить эксперимент. Для этого подключите необходимые устройства. В левой части экрана (панель меню) станет доступен перечень подключенных датчиков. Кликните на названии датчика для того, чтобы в правой части (рабочая область) отобразилось меню датчика. В зависимости от датчика могут быть доступны различные возможности по конфигурации. Также становится доступна краткая информация о датчике и нюансы использования (если есть).



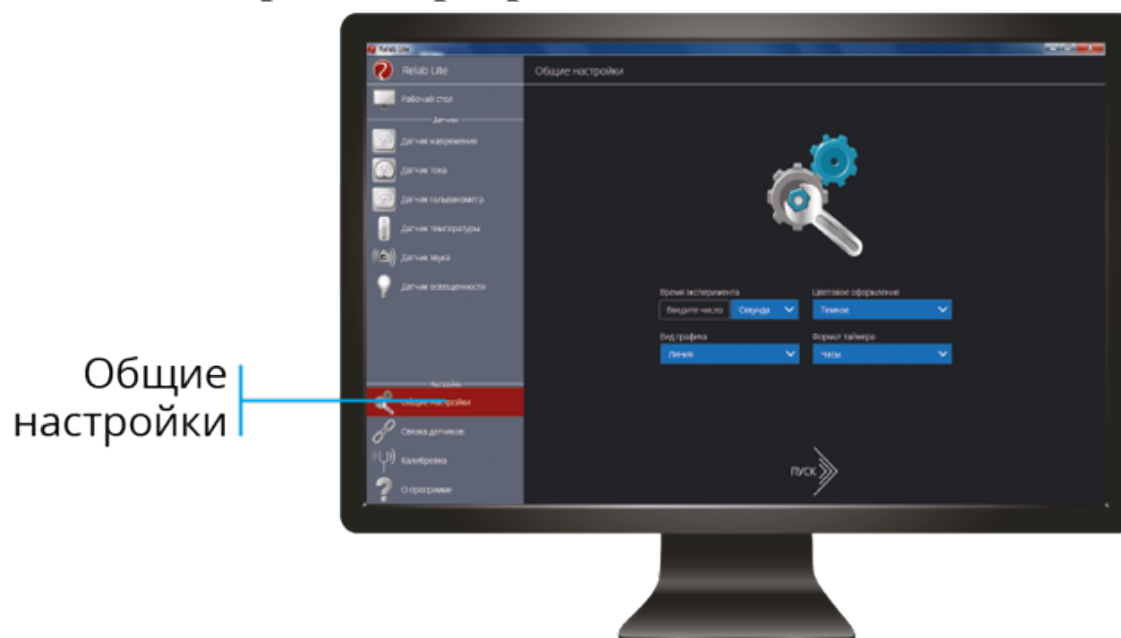
Общие настройки для всех датчиков

Частота опроса в сек - с каким временным периодом программа будет опрашивать датчик
Единица измерения - в каких величинах будут отображаться получаемые данные с датчика
Цвет, толщина, величина линии и точек графика - внешний вид на графике

Активация/Деактивации - деактивируйте датчик, если он не участвует в эксперименте (в основном эта возможность нужна при использовании мультидатчиков). По умолчанию все датчики при подключении устройства активны

Калибровка - переход в режим точной калибровки датчика

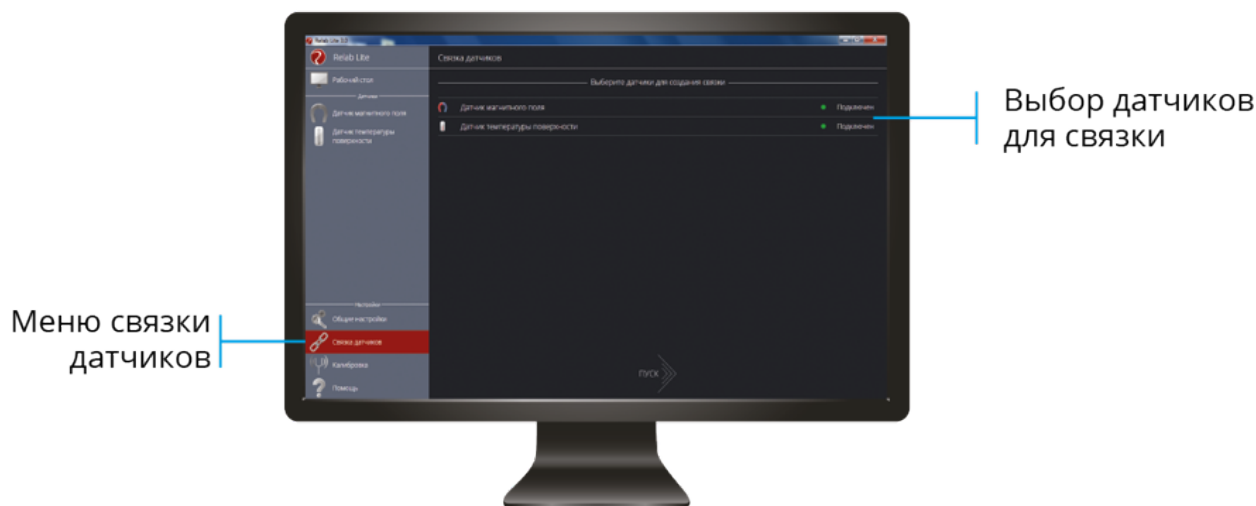
Общие настройки программы



В панели меню, в блоке «Настройки» доступен пункт «Общие настройки». Здесь можно задать длительность эксперимента, цветовое оформление программы, вид графика и таймера.

Связка датчиков

По умолчанию в момент сбора данных каждый датчик имеет свой график. Пользователь может просматривать графики переключаясь между датчиками. Но бывают эксперименты, в которых необходимо показать зависимость одного показания от другого на одном графике. Для этого в программе предусмотрен функционал связки датчиков. Чтобы активировать связку, необходимо в панели меню выбрать пункт



«Связка датчиков» и в рабочей области подключить датчики, которые должны отображаться на одном графике. После этого на экране сбора данных помимо датчиков будет доступна связка. При переключении на связку будет отображаться график со всеми wybranными в связке датчиками.

Калибровка датчиков

Все датчики проходят калибровку непосредственно на производстве. Калибровочные коэффициенты хранятся в памяти датчика. Но бывают случаи, когда необходимо изменить калибровочные коэффициенты. Для этого в программе предусмотрен функционал калибровки датчиков.

Для запуска калибровки в панели меню необходимо выбрать «Калибровка». В рабочей области будет представлен перечень датчиков для которых можно провести калибровку. Для выбора датчика нажмите кнопку «Калибровать» справа от названия датчика. Программа предложит ввести

пароль. Пароль по умолчанию 5102. После этого можно приступать к самой калибровке.

В поле «Текущее показание» отображается показание до ввода новых коэффициентов. Выберите количество шагов (коэффициентов) для точности калибровки. На первом шаге поместите датчик в необходимые условия и укажите в поле «Введите число» показание, которое должен сейчас отображать датчик. Слева от поля ввода в поле «Показание» будет отражено текущее показание. Для применения нажмите кнопку «Применить». Можно изменить показание и повторно нажать «Применить». Для перехода к следующему шагу нажмите «Далее».

Следующие шаги необходимо проходить по такому же алгоритму.

После того, как будет сделан последний шаг станут активны следующие элементы:

«Новое значение» - поле, отображающее значение с учетом новых коэффициентов (коэффициенты рассчитываются программой автоматически). На основании этого значения можно выбрать дальнейшие действия по калибровке.

Кнопка «Заново» - сбросить все шаги и повторить калибровку снова.

Кнопка «Отменить» - не применять новые коэффициенты и закончить калибровку.

Кнопка «Сохранить» - применить новые коэффициенты и закончить калибровку. **Важно** При нажатии на эту кнопку новые коэффициенты будут записаны в память датчика, старые коэффициенты при этом будут полностью стерты.



Для информации Для того, чтобы вернуться к заводским настройкам

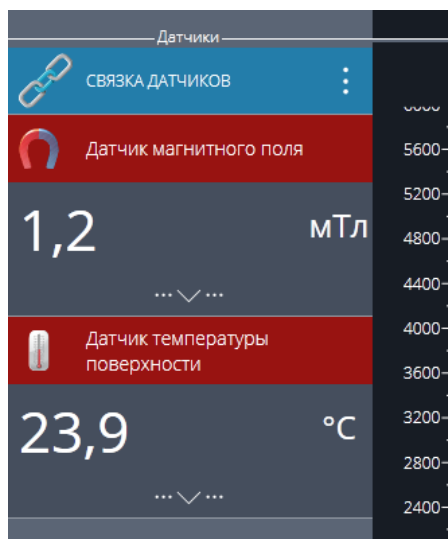
калибровки датчика, необходимо нажать кнопку «Сброс к заводским настройкам».

Экран сбора данных



После нажатия на кнопку «Пуск» программа переходит в режим сбора данных. Экран сбора данных состоит из панели показаний датчиков, графика и кнопок управления.

Панель показаний датчиков



Активный датчик (график которого демонстрируется в текущий момент) подсвечивается красным цветом. Во время работы можно переключаться между датчиками кликая на их названиях. Если была установлена связка датчиков, то она также отображается в панели показаний и её также можно сделать активной. В этом случае будет подсвечена не только сама связка, но

и все датчики, которые входят в её состав.

Для каждого датчика и связки датчиков предусмотрено меню. Меню может отличаться в зависимости от датчика (выбор канала, выбор единиц измерения и т.п.). Одинаковыми настройками для всех датчиков являются:

- Сброс в ноль
- Управление видимым диапазоном графика



Для отображения меню датчика необходимо кликнуть по кнопке вызова меню.

Сброс в ноль служит для того, чтобы устранить возможные помехи в момент работы датчика. При нажатии на кнопку будет отображено число на которое программа скорректировала текущее значение датчика.

Для управления видимым диапазоном необходимо ввести минимальное и максимальное значение по оси Y и нажать кнопку «**Enter**» на клавиатуре. Программа скорректирует график. По умолчанию при выходе за границы видимых диапазонов программа расширяет диапазон графика. Чтобы зафиксировать выбранный диапазон необходимо отметить галочкой кнопку «Фиксировать».

Работа с графиком

В режиме паузы доступные дополнительные возможности по работе с графиком:

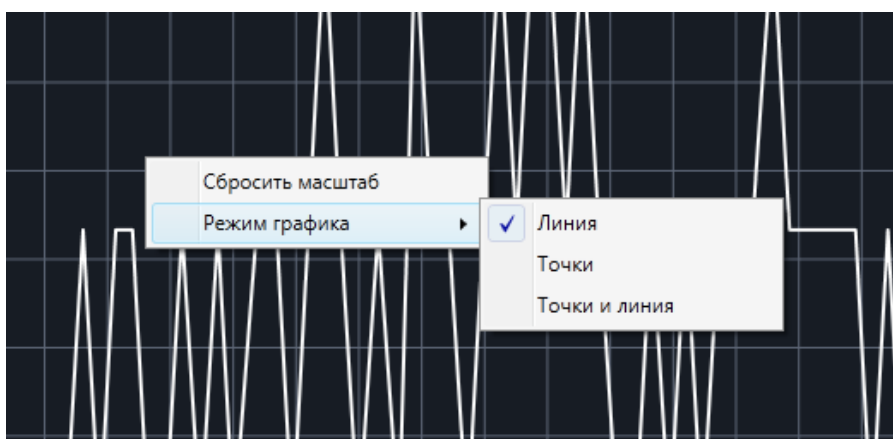
Перемещение видимого диапазона – для этого необходимо зажать левую кнопку мыши и вести в нужную сторону

Выбор части графика для увеличения – необходимо зажать кнопку Ctrl на клавиатуре и левую кнопку мыши а затем перемещением мыши выделить необходимую область на графике

Изменение масштаба – необходимо использовать колесо мыши

Изменение масштаба по одной оси – необходимо использовать колесо мыши когда курсор находится над нужной осью

Просмотр полного графика измеренных значений – необходимо кликнуть правой кнопкой мыши на графике, чтобы появилось подменю графика и выбрать «Сбросить масштаб»



Управление режимом графика - необходимо кликнуть правой кнопкой мыши на графике, чтобы появилось подменю графика и выбрать «Режим графика», а далее один из предложенных вариантов

Кнопки управления экспериментом

При помощи кнопок управления доступны следующие действия:

Кнопка «Пуск/Пауза» - для запуска и приостановки эксперимента



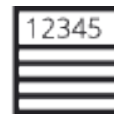
EXCEL



ПУСК



ОБНОВИТЬ



ТАБЛИЦА

Кнопка «Обновить» - для сброса эксперимента и всех измеренных значений **Кнопка «Excel»** - для выгрузки данных в формат табличного редактора **Кнопка «Таблица/График»** - для переключения режима отображения данных