

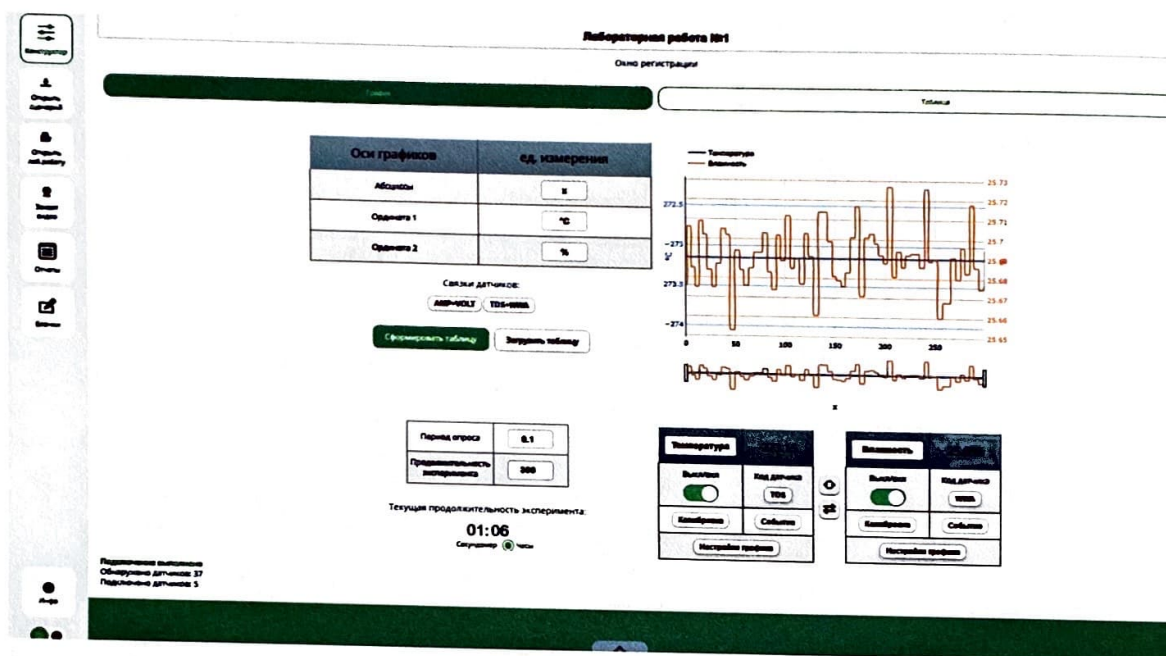
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С
ПРОГРАММОЙ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ С
ДАТЧИКОВ, ВКЛЮЧАЯ ЦИФРОВУЮ ВИДЕО
КАМЕРУ (МИКРОСКОП)

ООО «Союзтехнология»

2022

1. ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

После установки программного обеспечения и всех необходимых компонентов можно подключить мультидатчик к персональному компьютеру. Запустите программное обеспечение для отображения значений с подключённых датчиков (мультидатчиков). Главный экран программного обеспечения выглядит следующим образом:



На боковой скрываемой панели располагаются следующие кнопки:

Конструктор — позволяет создавать и сохранять сценарии и конфигурации экспериментов;

Открыть сценарий — открывает список всех сохранённых сценариев для начала эксперимента с заданными параметрами;

Открыть отчёт — открывает ранее сохранённую работу (отчёт, который можно продолжить).

Сверху в окне можно указать имя лабораторной работы, необходимое для сохранения сценариев или результатов проделанной лабораторной работы (отчёты). Подпись осей графика осуществляется изменением полей «Оси графиков/Единицы измерения». Построение графиков вручную с ручным вводом значений графиков и корректировкой точек осуществляется кнопкой «Таблица». В случае построения «Таблица» имеется возможность заполнения значения с датчиков. Выбор датчиков осуществляется выбором кода датчика. Датчиков может быть различное количество, в зависимости от комплектации системы:

Датчик уровня pH — PH

Датчик электрической проводимости — ED

Датчик температуры — TDS

Датчик относительной влажности — WWA

Датчик освещённости — LUX

Датчик температуры химический — WTS

Показатель точки росы — WDP

Датчик постоянного напряжения — VOLT

Датчик переменного напряжения — VOLTAC

Датчик силы постоянного тока — AMP

Датчик силы переменного тока — AMPAC

Датчик акселерометр (ускорения) — AKS

Датчик акселерометр (ускорения), ось X — AKSX

Датчик акселерометр (ускорения), ось Y — AKSY

Датчик акселерометр (ускорения), ось Z — AKSZ

Датчик угловой скорости — RAD

Датчик угловой скорости, ось X — RADX

Датчик угловой скорости, ось Y — RADY

Датчик угловой скорости, ось Z — RADZ

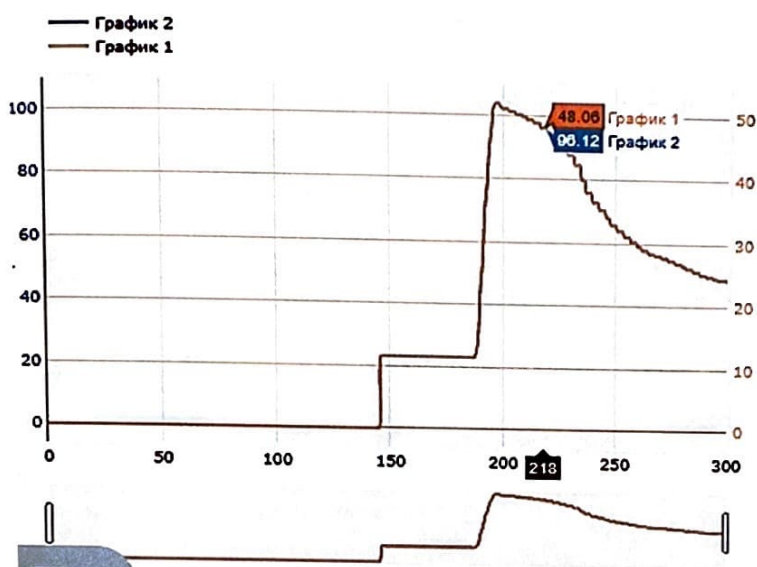
Датчик абсолютного давления — AP

Датчик магнитного поля — MAGN

Датчик оптической плотности 525 нм — NTU

ВАЖНО!!! При некорректных показаниях датчика силы тока, магнитной индукции, ускорения необходимо коротко 1 раз нажать на боковую кнопку на мультидатчике (кнопка смены режимов работы и обнуления значений с сенсоров).

Мультимедийный блок «График» может принимать любое значение по оси ординат, используя встроенную систему интеллектуального авто-масштабирования. По оси абсцисс цена деления задаётся частотой опроса.



Ниже графика располагаются окна датчиков. Они идентичны в настройках, но для каждого строится свой график. Кнопка «↔» меняет местами привязку датчика к графику.

В поле «Название датчика» указывается название для наглядности, например «Температура». Справа от названия располагается реальное текущее значение выбранного датчика.

Для изменения значения датчика может быть задан коэффициент. В случае коэффициента больше 1, будет произведена функция математического умножения, а в случае, когда коэффициент меньше 1 — функция эквивалентная математическому делению (фактическое умножение на число меньше 1).

Переключатель рядом с кнопкой «Событие» включает запуск программы опроса датчиков и отрисовки графиков по триггеру.

Варианты: по превышению значения датчика, по снижению значения ниже определенного порога, счётчик контрольных замеров (после нажатия кнопки «Старт»), после которых эксперимент будет остановлен (АвтоПауза).

Внизу располагается поле «Период опроса». Это промежуток времени, через которое будет получено следующее значение с датчика.

Время эксперимента задаётся в поле «Продолжительность эксперимента».

На нижней скрываемой панели располагаются кнопки и их функционал:

Сохранить сценарий — сохраняет все параметры сценария (название работы, коэффициент, подписи осей, коды датчиков и т.д.);

Сброс — сбрасывает конструктор к исходным значениям;

Старт — начинает эксперимент;

Пауза — останавливает эксперимент;

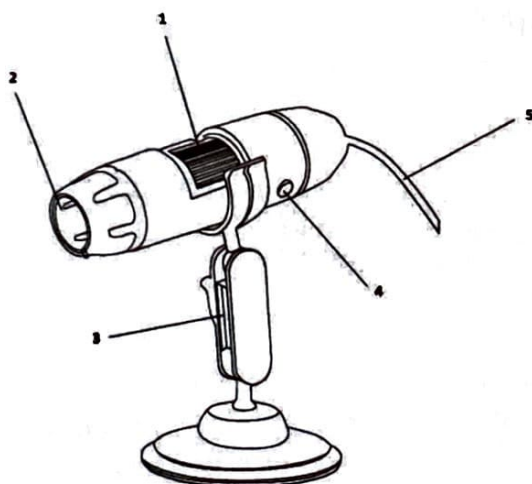
Сохранить отчёт — сохраняет настройки сценария и результаты исследования.



Для каждого из датчиков можно настроить режимы их отображения, настроить цвет, диапазон отображения по нажатию на кнопку «Настройки графика».

2. ЦИФРОВАЯ ВИДЕОКАМЕРА (МИКРОСКОП)

Цифровая видеочкамаера представляет собой микроскоп с высоким разрешением, поддерживает запись фото и видеофайлов.



1. Колесо настройки фокуса
2. Защита от пыли
3. Металлическое крепление
4. Кнопка камеры
5. Кабель с разъёмом

Перед использованием микроскопа необходимо снять защиту от пыли и после работы закрыть её.

Для фокусирования изображения можно воспользоваться колесом настройки фокуса. На кабеле имеется регулятор яркости подсветки.

Для использования и работы видеочкамаеры (микроскопа) после подключения к регистратору данных и запуска приложения STLAB слева в меню нужно выбрать

пункт «Захват видео».

В открывшемся окне нажать кнопку «Старт» для начала работы микроскопа и просмотра изображения в реальном времени.

При нажатии кнопки «Стоп» изображение в окне предпросмотра останавливается.

При нажатии на кнопку «Фото» создаётся фотография, которую можно отправить в отчёт при нажатии на кнопку «Отправить».

При настройке частоты кадров и нажатии на кнопку «Старт» записывается видео из фотографий, сделанных через заданное время.

Созданное видео можно скачать, нажав кнопку «Скачать».

Настройки захвата видео ✕

Превью



► Настройки

► Записи