



# ЭМИС-ИНТЕГРАТОР

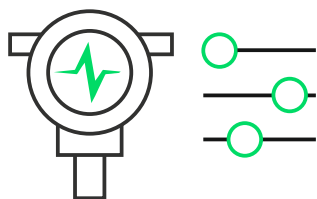


## ЭМИС-ИНТЕГРАТОР

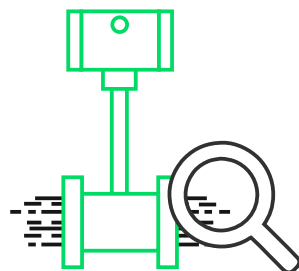
Сервисное и диагностическое прикладное программное обеспечение.

Программное обеспечение ЭМИС-Интегратор защищено свидетельством РФ о государственной регистрации программ для ЭВМ.

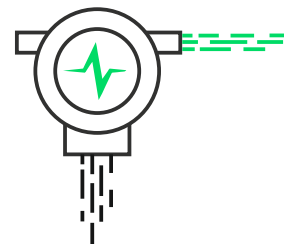
## Основные функции ЭМИС-ИНТЕГРАТОР:



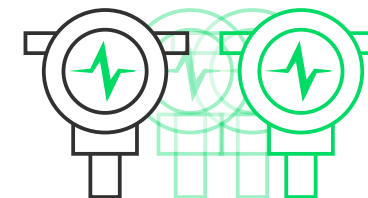
диагностика  
и настройка прибора



диагностика и  
мониторинг рабочего  
процесса

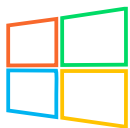


сбор и передача  
основных параметров  
рабочего процесса

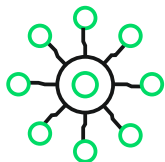


имитационная  
поверка

## Техническое и функциональное применение ЭМИС-ИНТЕГРАТОР



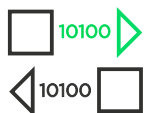
- ПО используется на компьютерах с операционной системой Windows;



- Возможно подключение одновременно до 255 приборов ТМ ЭМИС к одному серверу (по цифровому протоколу Modbus, RS-485);



- Возможна удалённая передача данных по беспроводным каналам связи GSM, GPRS; с использованием протоколов Modbus TCP IP;



- Возможность взаимодействия с цифровыми протоколами семейства Modbus и Hart;



- Возможность трансфера с помощью внешних электронных носителей (SD- карты и флеш-накопителя); интернет соединение; скачивание с сайта [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru).

## » ПРОТОКОЛ HART И ЭМИС-ИНТЕГРАТОР

- » Чтение / установка параметров токовой петли;
- » Чтение значений 4х переменных харт;
- » Настройка 4 переменных харт;
- » Чтение информации о приборе;
- » Калибровка токовой петли;
- » Изменение адреса;
- » Чтение переменных прибора;
- » Установка диапазона измерения первичной переменной;
- » Изменение единиц измерения первичной переменной.



- Нижний предел измерения датчика давления, МПа
- Калибровочная точка датчика давления: код АЦП на верхнем пределе
- Мультипликативная поправка сопротивления датчика температуры
- Накопленный объем - дополнительный обнуляемый счетчик, м3
- Накопленная масса чистой нефти - основной счетчик, т
- Накопленная масса чистой нефти - дополнительный обнуляемый счетчик, т
- Накопленная масса воды - дополнительный счетчик, т
- Верхний предел диапазона для токового выхода 2
- Время демпфирования токового выхода №2, с
- Конфигурация режимов работы токового выхода №2:
- Пароль, введенный через Modbus
- Начальный экран (экран отображаемый в качестве основного)
- Конфигурация режимов работы частотного выхода №2
- Сохранение текущих настроек в качестве заводских
- Включение/отключение датчика давления
- Вторая строка
- Введенная вручную плотность воды при 20С в кг/дм3 (=т/м3)
- Калибровочная точка датчика давления: код АЦП на нижнем пределе
- Калибровочная точка датчика давления: ток или напряжение на верхнем пределе
- Накопленная масса - основной счетчик, т
- Накопленная масса - дополнительный обнуляемый счетчик, т
- Накопленная масса чистой нефти - дополнительный счетчик, т
- Накопленная масса воды - основной обнуляемый счетчик, т
- Нижний предел диапазона для токового выхода 2
- Коррекция диапазона ЦАП токового выхода №2
- Конфигурация режимов работы частотного выхода №1
- Адрес устройства для USB подключения
- Генерирование синусоиды на выходе ЦАП
- Ручная поправка сдвига нуля, мкс
- Обнуления максимальных зафиксированных значений
- Время
- Первая строка

Сохранение (загрузка) настроек – с помощью данной функции можно осуществлять резервирование настроек расходомера.

Функция дает возможность получать настройки для прибора от компании – производителя и настраивать прибор с учетом конкретных условий среды, без демонтажа расходомера.

**БОЛЕЕ 200 НАСТРОЕК**



## ЭМИС-ИНТЕГРАТОР позволяет производить следующие операции с расходомером:

### MODBUS / HART:

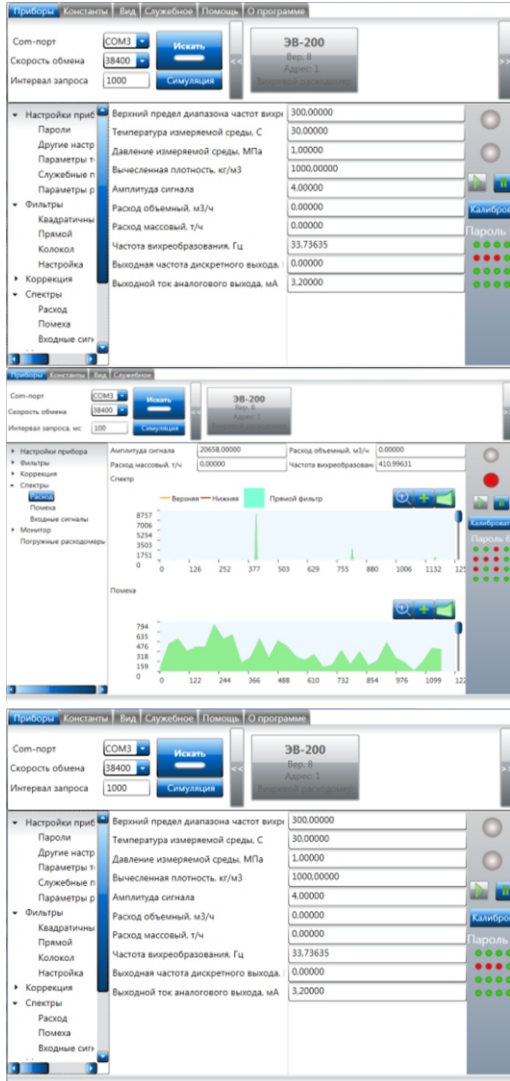
- Чтение / настройку параметров техпроцесса:  
объемный, массовый расход; температура среды; выходная частота; выходной ток; давление среды;
- Диагностику работы расходомера;
- Настройку и калибровку;
- Отображение параметров работы прибора на экране ПК;

### MODBUS:

- Сохранение/загрузку настроек; Возврат к заводским настройкам;
- Фильтрацию помех;
- Запись и чтение констант, уставок;
- Чтение архивов, выгрузка архивов в Excel;
- Сервисная функция «Мастер настройки прибора»;
- Сервисная функция «Мастер диагностики прибора»;
- Сервисная функция «Запись диагностического файла»;
- Функция «Создание резервного файла настроек прибора»;
- Настройка по пустой трубе.

### HART:

- Сервисная функция «Мастер калибровки прибора».





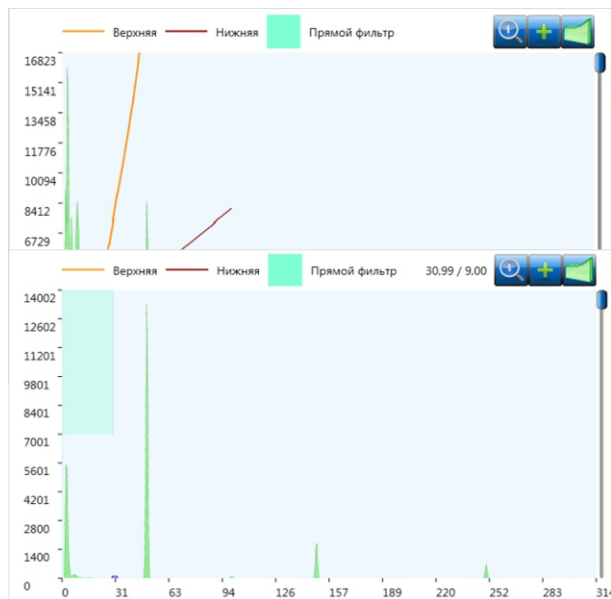
### › Диагностика процесса:

- Кавитация или хаотичное преобразование первичного сигнала;
- Нарушение условий эксплуатации прибора по температуре окружающей среды;
- Превышение уровня вибрации (0,5g);
- Выход за пределы метрологического диапазона.

### › Диагностика неисправностей прибора:

- Неисправность электронного блока;
- Неисправность усилителя;
- Низкое напряжение питания токовой петли;
- Ток петли не соответствует измеренному расходу;
- Неисправность в цепи датчика температуры;
- Неисправность в цепи датчика давления;
- Некорректная настройка частотно-импульсного выхода;
- Некорректная настройка вычислителя (для версии с ВВ).





## Фильтрация сигнала в ПО ЭМИС-ИНТЕГРАТОР

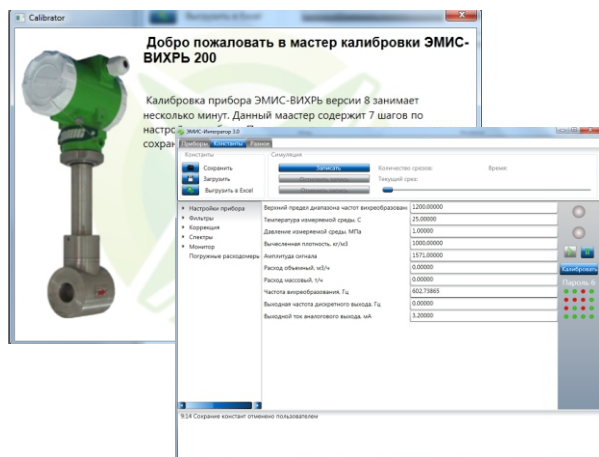
ЭМИС-ВИХРЬ 200 имеет возможность фильтрации помех. Для этого необходимо настроить фильтр с помощью программы ЭМИС-Интегратор. Электроникой предусмотрены следующие фильтры:

- Квадратичный фильтр
- 4 прямых фильтра
- Фильтр 50 Гц
- Фильтр по минимальной амплитуде
- Медианный фильтр

## Функция по записи сигнала и калибровке расходомера

Программным обеспечением ЭМИС-Интегратор, ПО прибора предусмотрена возможность калибровки расходомера дистанционно и (или) без снятия прибора с трубопровода, что позволило реализовать методику беспроливной поверки, например, для расходомеров ЭМИС – Вихрь 200.

ПО позволяет записывать параметры работы прибора и спектр сигнала от первичного преобразователя в файл.



### › Некритичные состояния:

- выход расхода за метрологический диапазон;
- частота на выходе №1 превысила 10000 Гц;
- частота на выходе №2 превысила 10000 Гц;
- сбой при проверке NAND FLASH;
- отсутствует SD-карта памяти (невозможна архивация данных);
- ошибка записи файла событий;
- ошибка записи файла сумматоров;
- ошибка записи файла текущих значений;
- ток в петле 4-20мА токового выхода №1 не соответствует заданному току или расчетный ток выходит за пределы от 3,5 до 22 мА;
- производится установка нуля по расходу;
- на дисплее не окно индикации результата измерений (запуск установки нуля невозможен);
- перегрузка генераторной катушки;
- плотность вне пределов.

### › Критические неисправности:

- обрыв датчика температуры;
- отсутствуют колебания камертона (амплитуда менее 75% от номинальной);
- амплитуды сигнала катушек различаются более чем на 20%;
- включен режим фиксированного тока для выхода №1;
- включен режим фиксированного тока для выхода №2.

ФУНКЦИИ	ЭМИС-ВИХРЬ 200	ЭМИС-МАСС 260	ЭМИС-МАГ 270	ЭМИС-МАГ 270 НИОКР
Отображение спектра	●	○	○	○
Загрузка констант в прибор	●	●	●	●
Сохранения констант	●	●	●	●
Воспроизведение файлов симуляции	●	●	●	●
Сохранение файлов симуляции	●	●	●	●
Наглядное отображение фильтров	●	○	○	○
Установка фильтров	●	○	○	○
Считывания параметров	●	●	●	●
Настройка параметров	●	●	●	●
Отображения спектра помехи	●	○	○	○
Диагностика	●	●	○	●
Калибровка	●	●	○	●
Выгрузка параметров в Excel	●	●	●	●
Имитационная поверка	●	●	○	●

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**



456518, Челябинская область  
д. Казанцево ул. Производственная, 7/1



+7 (351) 729-99-12 / +8 (800) 301 66 88 (бесплатный по России)



sales@emis-kip.ru