

№4303



СЧЕТЧИК-КОНТРОЛЛЕР ЭЛЕКТРОННЫЙ СКЭ-01

к расходомеру-счётчику жидкости РВШ-ТА (государственный реестр средств измерений - №78390-20)

ПАСПОРТ

СКЭ-01. 003 ПС



г. Клинцы

2025 г.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СКЭ-01 – интеллектуальный счетчик-контроллер электронный, разработан для работы в составе расходомеров РВШ-ТА или иных средств измерений, имеющих импульсно-частотную выходную характеристику. Контроллер СКЭ-01 преобразует частотный электрический сигнал, поступающий с датчиков первичных измерительных преобразователей (ПИП) в цифровой код, производит математическую обработку полученной информации, отображает результаты измерений в объёмных или массовых единицах расхода на устройства вывода и интерфейсы связи.

СКЭ-01 имеет самосветящийся пиксельный экран с возможностью отображения измеренных физических величин в литрах (куб.метрах).

Электропитание прибора – сеть переменного тока напряжением 220 В.



Рисунок 1 – Внешний вид СКЭ-01 и пиксельного дисплея

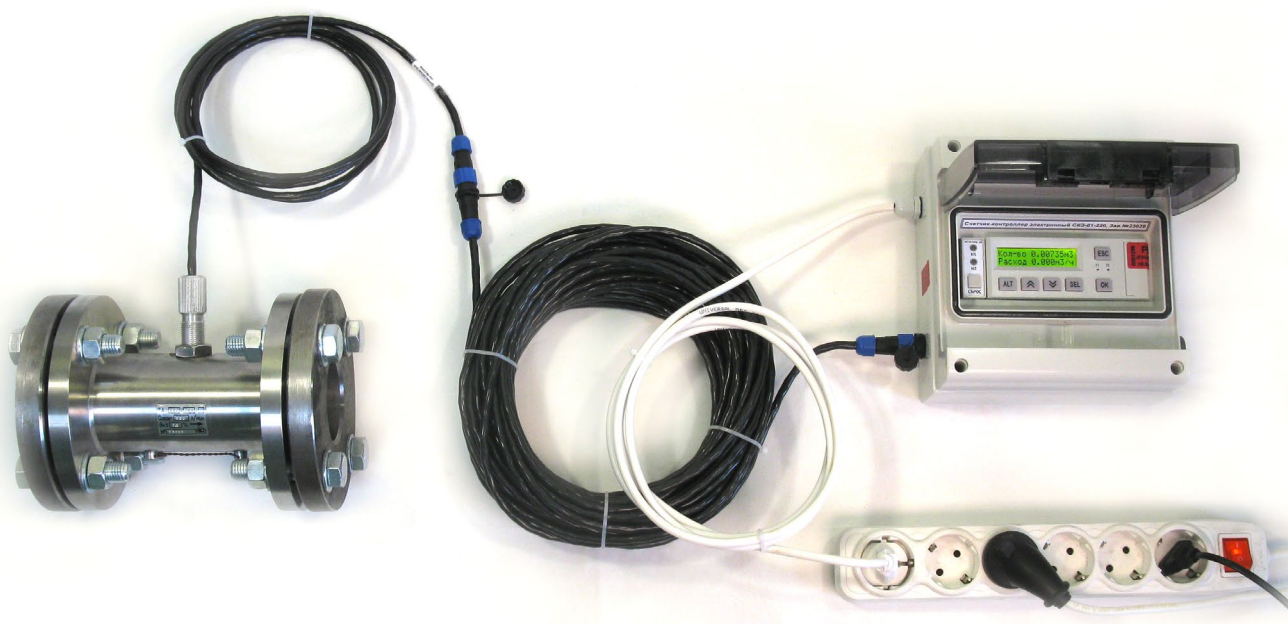


Рисунок 2 – Эскиз присоединений СКЭ-01 в составе расходомера-счётчика РВШ-ТА

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики счетчика-контроллера электронного **СКЭ-01-220-Н**, технологический номер **4303**, приведены в табл.1.

Таблица 1

Параметры	Значение
Наименование:	СКЭ-01
Модификация:	СКЭ-01-220-Н (с нормируемым выходом)
Погрешность преобразования при измерении объема и объемного расхода, не более, %	$\pm 0,1$
Скорость измерения расхода, сек	1
Температура окружающей среды, град С	-20...+50
Допустимые диапазоны параметров электропитания:	90...260 вольт переменного тока, частотой 45..55 Гц
Токопотребление:	0,01 ампер
Габаритные размеры (с учетом всех установленных разъёмов), мм	330x200x120
Масса, кг	1,24

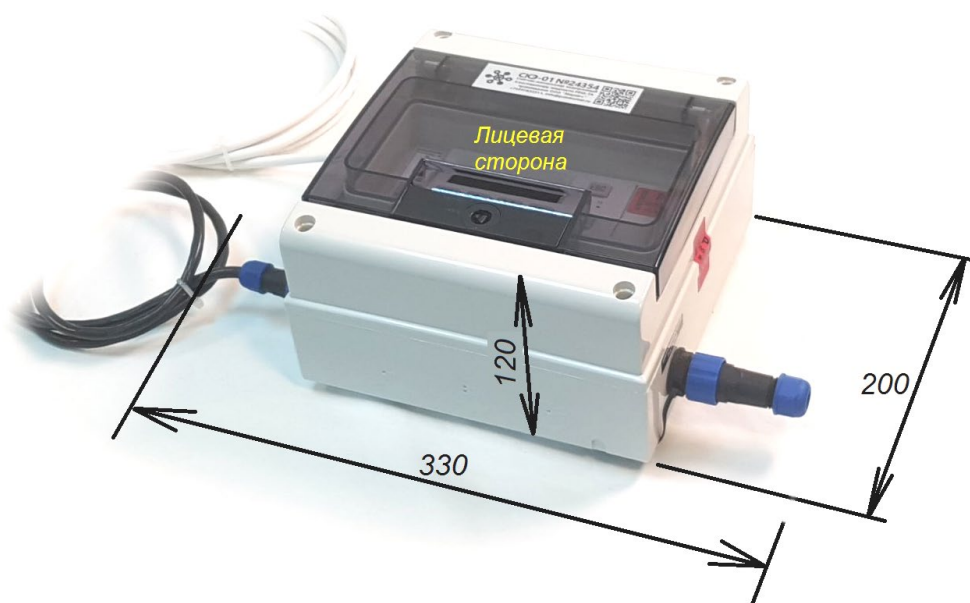


Рисунок 3 - Габаритные размеры СКЭ-01 с учётом всех установленных разъёмов

Счетчик-контроллер электронный **СКЭ-01-220-Н**, технологический номер **4303**, изготовлен в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Контролёр ОТК: _____
(личная подпись и расшифровка подписи)

М. П.

«____» _____

Счетчик-контроллер электронный **СКЭ-01-220-Н**
(технологический номер **4303**) прошел испытания и регулировку

Инженер-метролог: _____
(личная подпись и расшифровка подписи)

«____» _____ 20 ____ г.

Дата изготовления изделия: **13.01.2025 г**

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплектность приведена в табл.2.

Таблица 2

№ п/п	Обозначение документа	Наименование	Кол, шт
1	СКЭ-01.003 ПС	Паспорт СКЭ-01	1

Комплектовал: _____
(личная подпись и расшифровка подписи)

3. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ.

Счетчик-контроллер электронный СКЭ-01-220-Н, технологический номер **4303**, упакован согласно требованиям, которые предусмотрены технической документацией.

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу счетчика-контроллера электронного в течение 24 месяцев с даты продажи при соблюдении правил эксплуатации, технического обслуживания и ухода, оговоренных в инструкции по эксплуатации.

Владелец счетчика-контроллера электронного теряет право на гарантию до истечения гарантийного периода в следующих случаях:

- при несоблюдении владельцем указаний руководства по эксплуатации счетчика-контроллера электронного;
- при внесении владельцем изменений в конструкцию счетчика-контроллера электронного;
- на счетчике-контроллере имеются явные признаки некорректного обслуживания или несанкционированного вскрытия корпуса;
- при замене стандартных деталей, сборочных узлов на другие.

Для удовлетворения рекламационных претензий и выполнения гарантийного ремонта владелец счетчика-контроллера электронного направляет изделие вместе с рекламационным актом в адрес сервисного центра:

ООО «МАРИЯ+»,

243146, Брянская область г. Клинцы, ул. Ворошилова, д.3

тел. +7 499 703 51 93 (многоканальный), +7 931 985 21 39, +7 921 592 37 96

почта: info@potokomer.ru

веб-сайт: www.potokomer.ru

ВНИМАНИЕ! Счетчик-контроллер электронный жидкости типа СКЭ-01 неремонтируемое изделие, разборке не подлежит. Техническое обслуживание и восстановление работоспособности осуществляется Изготовителем либо сервисными центрами.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Монтаж СКЭ-01 произвести во взрывобезопасной зоне с помощью четырех штатных креплений к плоской поверхности:

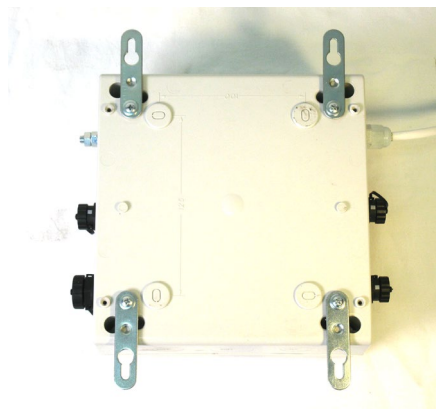


Рисунок 4 – Крепления (4 шт) на тыльной стороне корпуса СКЭ-01

1. Подключить заземление к СКЭ-01 посредством уха (заземляющий винт с правой стороны корпуса СКЭ-01) - для версий с искрозащитой.

2. Подключить соединительный кабель к СКЭ-01 (разъём 3-пин «К ДАТЧИКУ») с левой стороны корпуса СКЭ-01.

3. Подключить интерфейсный кабель связи к СКЭ-01 (разъём 9-пин «ИНТЕРФЕЙСНЫЙ РАЗЪЁМ» с правой стороны корпуса СКЭ-01). Подключить прочие кабели связи с правой стороны корпуса СКЭ-01.

4. Подключить провод электропитания в сеть электропитания. Дождаться загрузки (4 секунды с момента включения электропитания).

5. Убедиться, что на лицевой панели СКЭ-01 отображается главный экран в соответствии с рисунком 7. Убедиться, что на датчике светится светодиод-индикатор зелёного цвета.



Рисунок 5 – Левая сторона корпуса СКЭ-01 (для примера)



Рисунок 6 – Правая сторона корпуса СКЭ-01 (для примера)



Рисунок 7 – Лицевая панель СКЭ-01 (для примера)

2. В части метрологической поверки. Электронный счётчик-контроллер СКЭ-01 имеет электронный вход для блокировки счёта (см. "Интерфейсный разъем" последняя страница паспорта) в соответствии с методикой МП 208-060-2019, который требуется только для проведения последующих поверок расходомера на ЦСМ.

Ввод калибровочных коэффициентов производится в соответствии с Руководством по эксплуатации на счётчик-контроллер электронный СКЭ-01.

ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЁМОВ ВЭП СКЭ-01-220-Н:

3-Х ПИНОВЫЙ РАЗЪЁМ "К ДАТЧИКУ":

№ pin	НАЗНАЧЕНИЕ
1	+U пит (+24V DC) для питания датчика
2	Вход для устройств с выходом типа "открытый коллектор, n-p-n"
3	ОБЩИЙ, сигнальная земля (оплётка кабеля)

3-Х ПИНОВЫЙ РАЗЪЁМ НОРМИРУЕМОГО ИМПУЛЬСНОГО СИГНАЛА:

№ pin	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Внешний источник напряжения (+24 В)
2	Выход (открытый коллектор, n-p-n)
3	Общий, минус внешнего источника напряжения

Аппаратная реализация нормируемого выхода:

Логический "0" закрытое состояние транзистора с "открытым коллектором".

Логическая "1" открытое состояние транзистора с "открытым коллектором".

ВЭП СКЭ-01 имеет однопоточную одноканальную версию ПО с возможностью программирования и выработки нормируемого импульса. Ввод настроек обеспечивается через пункт меню "ВВОД НАСТРОЕК" (см.РЭ СКЭ-01). В дополнение к базовым функциям обеспечивается ввод следующих переменных:

- вес импульса (в текущих единицах количества жидкости);
- длительность импульса - длительность установки логической "1" (в миллисекундах).

Длительность нормируемого импульса определяется параметром "Длительность НИ", в миллисекундах. По умолчанию установлено: **50 мс**.

Ограничение: минимальное значение длительности нормир.импульса 50 мс;

Каждый фронт импульса (переход из лог."0" в лог."1") формируется при достижении установленного веса импульса при движении измеряемой среды через расходомер по накоплению (см. параметр "Вес импульса" Приложение Ж, меню "Ввод настроек", РЭ.СКЭ-01). По умолчанию установлено: **1 имп/1 литр**.

Ограничение: частота выработки нормир.импульсов не более 10 импульсов в секунду!

ИНТЕРФЕЙСНЫЙ УНИФИЦИРОВАННЫЙ 9-ПИНОВЫЙ РАЗЪЁМ:

№ pin	НАЗНАЧЕНИЕ
1	+24В (OUT)
2	ИМПУЛЬСЫ (IN/OUT)
3	БЛОКИРОВКА СЧЕТА (IN)
4	4...20 мА ("+" PASSIVE OUT)
5	4...20 мА ("-" PASSIVE OUT)
6	RS485 DATA "A" (IN/OUT)
7	RS485 DATA "B" (IN/OUT)
8	СИГНАЛЬНАЯ ЗЕМЛЯ
9	СИГНАЛЬНАЯ ЗЕМЛЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАЦИИ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ СКЭ-01-220-Н:

Светодиод Н1 синего цвета – повторитель импульсно-частотного сигнала датчика. При выходе измеренного расхода жидкости за установленные настройками границы **светодиод Н1 изменяет свой цвет на красный**, а также подаётся звуковой сигнал.

Светодиод Н2 желтого цвета - индикация режима блокировки счёта (активация данного режима происходит при использовании пина номер 3 интерфейсного унифицированного 9-ти пинового разъёма).

Светодиод Н2 зелёного цвета - индикация выработки нормируемого импульса.

Примечание: При превышении максимально допустимой частоты выработки импульсов (более 10 Гц), - данный светодиод светится постоянно.

Клавиша "СБРОС" - сброс локального счётчика количества жидкости.

Примечание. Сброс локального счётчика количества жидкости возможен только при полной остановке движения жидкости через расходомер. В противном случае на дисплей выводится строка "ЗАПРЕЩЕНО!"

ОТМЕТКИ О ВЫПОЛНЕННЫХ РЕМОНТАХ

Дата ремонта	Перечень отремонтированного	Наименование организации, сервисного центра, проводившего ремонт