



ПАСПОРТ

Ультразвуковой уровнемер SONIC-1

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления с устройством, работой, правилами монтажа и эксплуатации ультразвукового уровнемера SONIC-1 EKF (далее – уровнемер).

Перед монтажом уровнемера необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

Монтаж должен производиться квалифицированным персоналом, прошедшим аттестацию, имеющим допуск к работе с электрооборудованием, с соблюдением всех требований к монтажу электрических устройств, предназначенных для работы во взрывоопасных зонах. Класс подготовки обслуживающего персонала должен соответствовать уровню специалистов служб КИП и АСУ. Лицо, осуществляющее монтаж, несёт ответственность за производство работ в соответствии с настоящим РЭ, а также со всеми предписаниями и нормами, касающимися безопасности и электромагнитной совместимости.

Производитель не несёт ответственности за ущерб, вызванный неправильным монтажом, несоблюдением правил эксплуатации или использованием оборудования не в соответствии с его назначением. Изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию прибора, улучшающие его качество и не снижающие безопасность, без предварительного уведомления.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение и область применения

Уровеньмер является средством автоматизации и не относится к средствам измерения.

Уровеньмер предназначен для измерения уровня жидких сред в открытых или закрытых, в том числе, находящихся под давлением емкостях в технологических установках промышленных объектов химической, нефтехимической, медицинской, пищевой и других отраслей промышленности.

Уровеньмер подходит для измерения уровня большинства жидкостей независимо от изменения их параметров, таких как плотность, электропроводность, температура, давление.

Уровеньмер не соприкасается с контролируемой средой, а следовательно, может применяться для работы с загрязненными, вязкими средами, а также средами с особыми санитарными условиями.

Уровеньмер преобразует изменение уровня контролируемой жидкости в унифицированные выходные сигналы типа «токовая петля».

Уровеньмеры могут использоваться в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими объектами, в других устройствах автоматики, работающих с сигналами типа «токовая петля 4-20 мА».

1.2 Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические характеристики уровнемера

Параметр	Значение	
	snc-1-5	snc-1-10
Материал корпуса	алюминиевый сплав	
Материал антенны	политетрафторэтилен (PTFE)	
Параметры излучателя		
Вид	цилиндр	
Длина, мм	80	
Диаметр, мм	64,5	
Присоединение к процессу	G2	
Ширина диаграммы направленности, °	5	
Рабочий диапазон не более, м	5	10
Расстояние от центральной оси излучателя до ближайшей боковой стенки резервуара, мм	более 500	Более 1000
Электрические параметры		
Схема подключения	двухпроводная	
Напряжение питания, В	24	
Выходной сигнал	токовая петля 4-20 мА	
Сопротивление изоляции, МОм	не менее 20	
Время включения, с	не более 30	
Параметры преобразования		
Приведенная погрешность, %	0,5	
Повторяемость, мм	3	
Разрешение, мм	1	
Верхний неконтролируемый уровень, мм	300	
Время реакции токового выхода, с	10	

Продолжение таблицы 1

Параметр	Значение	
	snc-1-5	snc-1-10
Условия эксплуатации и монтажа		
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67	
Маркировка взрывозащиты	Без взрывозащиты	
Климатическое исполнение	УХЛ 1	
Температура окружающей среды при эксплуатации, °С	минус 40 ... плюс 60	
Средняя наработка на отказ, час	не менее 10 000	
Средний срок службы, лет	10	
Индикация	м, мм, см, мА	
Масса, кг	не более 3	
Режим работы уровнемера	расстояние/уровень	
Ориентация прибора при монтаже	вертикальная	
Параметры рабочей среды		
Тип среды	жидкость	
Давление, МПа	минус 0,02 ... плюс 0,1	
Температура, °С	минус 40 ... плюс 80	

1.3 Эксплуатационные характеристики

Ориентация уровнемера в пространстве при монтаже на объекте – вертикальная.

Уровнемер предназначен для длительной непрерывной работы.

Уровнемер не содержит материалов и источников излучения, оказывающих вредное влияние на окружающую среду и здоровье человека, устойчив к воздействию:

- инея и росы;
- выдерживает вибрационную нагрузку в диапазоне 2 – 100 Гц с амплитудой ± 1 мм при частоте до 13,2 Гц и ускорением $\pm 0,7g$ при частоте выше 13,2 Гц (по спецзаказу возможно производство виброустойчивого исполнения по заданию заказчика);
- выдерживает по 20 ударов длительностью 10 – 15 мс с ускорением $\pm 5g$ с частотой 40-80 ударов в минуту в трех взаимно перпендикулярных направлениях.

Уровнемер в транспортной таре устойчив к воздействию:

- транспортной тряски с ускорением 5g при частоте от 40 до 80 ударов в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;
- относительной влажности до 95% при температуре плюс 40 °С;
- ударов при свободном падении с высоты 250 мм.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип работы

Работа уровнемера основана на технологии измерения времени прохождения ультразвукового сигнала от электронного блока до отражающей поверхности и обратно. Электронный блок формирует ультразвуковой сигнал в направлении измеряемой среды, отражаясь от поверхности, он детектируется электронным блоком, в котором происходит измерение времени прохождения сигнала и преобразование в выходной сигнал 4-20 мА.

1.4.2 Рабочий диапазон

Нижний контролируемый уровень (рабочий диапазон) [B] и верхний контролируемый уровень [C] устанавливаются при заказе в пределах максимального рабочего диапазона уровнемера [A] (рисунок 1).

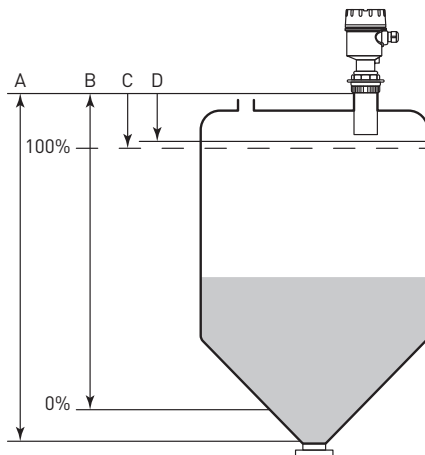


Рисунок 1

При нахождении уровня рабочей среды в области верхнего неконтролируемого уровня происходит наложение излученного и отраженного сигналов, что приводит к невозможности выделения полезного сигнала, эта область является неконтролируемой «мертвой зоной» [D].

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Запрещается превышать эксплуатационные параметры, указанные в таблице 1.

Превышение максимальных значений технологических параметров может повлечь за собой выход из строя уровнемера и привести к возникновению аварийной ситуации с опасностью для здоровья и жизни обслуживающего персонала, загрязнения окружающей среды и материального ущерба.

Монтаж и эксплуатация уровнемера должны проводиться подготовленными специалистами, аттестованными и допущенными к работе в установленном порядке в соответствии с действующими на территории РФ и данного предприятия нормами и правилами.

Запрещается поднимать или перемещать уровнемер удерживая его за излучатель т.к. это может вызвать чрезмерную нагрузку на соединительный узел. Уровнемер необходимо держать за нижнюю часть корпуса или соединительный штуцер (фланец).

Все работы по монтажу уровнемера должны быть завершены до его подключения.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать уровнемер со следами механических и химических повреждений;
- самостоятельно ремонтировать или заменять части;
- самовольно вносить изменения в конструкцию;
- использовать уровнемер в условиях среды, нейтральность которой к применяемым в уровнемере материалам не доказана.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности

При монтаже, демонтаже и обслуживании уровнемера во время эксплуатации, необходимо соблюдать меры предосторожности от получения различных видов поражений в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.

Монтаж, демонтаж, испытания и эксплуатация элементов уровнемера, работающих под давлением, должны соответствовать «Правилам промышленной безопасности опасных производственных

объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

Монтаж, демонтаж, испытания и эксплуатация уровнемера, работающего во взрывоопасных зонах, следует проводить с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004 и электробезопасности по ГОСТ 12.1.019, а также ГОСТ 31610(IEC 60079), ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996) и гл. 7.3 ПУЭ.

При работе уровнемера категорически запрещается вскрывать его корпус.

При технических осмотрах, не связанных с проверкой исправности, необходимо отключать уровнемер от сети.

При проверке работоспособности уровнемера необходимо предусмотреть блокировку исполнительных механизмов.

2.2.2 Распаковка и входной контроль уровнемера

При поступлении уровнемера на объект необходимо:

- осмотреть упаковку и убедиться в её целостности;
- вскрыть упаковку и проверить содержимое на соответствие комплекту поставки;
- тщательно осмотреть уровнемер, убедиться в отсутствии повреждений лакокрасочного покрытия и механических повреждений прибора/

При обнаружении несоответствий связаться с производителем.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Монтаж на объекте

Уровнемер монтируется вертикально через соединительный фланец/штуцер, который соединяется с ответной частью резервуара.

При установке потребитель должен обеспечить герметичность соединения со стороны технологического процесса и герметичность внутренних элементов корпуса уровнемера от воздействия атмосферы.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ УРОВНЕМЕР ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБЕСТОЧЕН.

Перед монтажом проверить отсутствие дефектов на резьбовых поверхностях уровнемера (раковины, забоины, трещины, механические повреждения).

Место установки должно обеспечивать удобные условия для обслуживания и демонтажа. Окружающая среда не должна содержать примесей, вызывающих коррозию деталей уровнемера. Параметры вибрации не должны превышать значений, указанных в п.1.3 настоящего РЭ.

Монтаж уровнемера необходимо осуществлять на расстоянии (L) более 500 мм центральной оси излучателя до боковой стенки резервуара при контроле уровня до 5м, и более 1000мм при контроле уровня до 10м (рисунок 2).

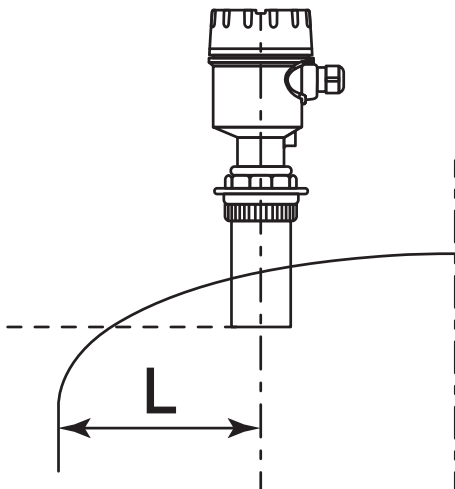


Рисунок 2

На емкостях со сферическим (купольным) верхом не рекомендуется устанавливать уровнемер по центру емкости из-за возможного появления переотражений и, как следствие, искажения показаний прибора. На емкостях с коническим дном для обеспечения возможности измерения до дна, уровнемер рекомендуется устанавливать по центру емкости (рисунок 3).

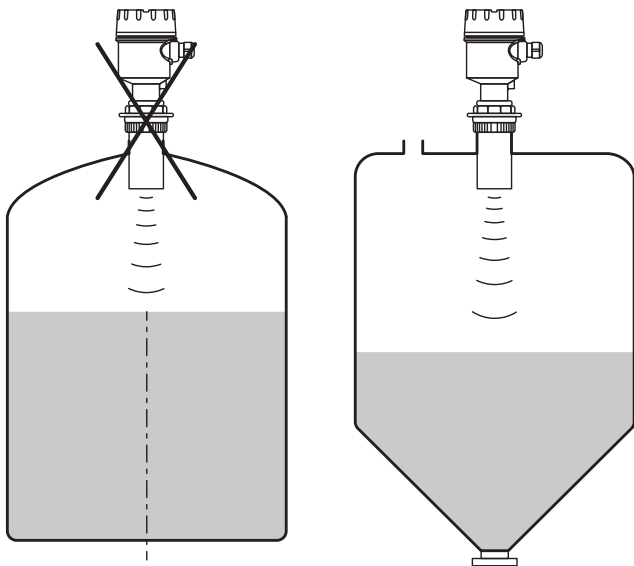


Рисунок 3

Не следует монтировать прибор над втекающим в емкость потоком продукта. Убедитесь, что датчик обнаруживает поверхность продукта, а не наливной поток (рисунок 4).

При выборе места расположения уровнемера следует учитывать, что находящиеся в емкости конструкции (мешалки, лестницы, нагреватели, подпорки и т.п.) могут вызывать ложные отражения, искажающие полезный сигнал, необходимо выбирать такое монтажное положение датчика, чтобы на пути распространения сигнала до поверхности контролируемой среды, не было препятствий (рисунок 5).

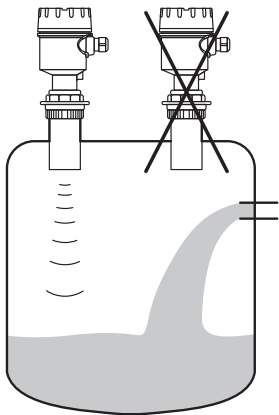


Рисунок 4

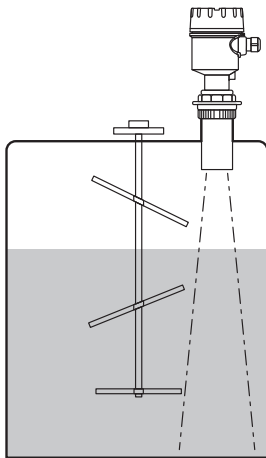


Рисунок 5

Ложные эхо-сигналы от больших стоек и подпорок в емкости можно ослабить с помощью установленных над этими конструкциями небольших наклонных экранов из листового металла, которые будут рассеивать радарные сигналы и тем самым предотвращать зеркальное ложное отражение (см. рисунок 6).

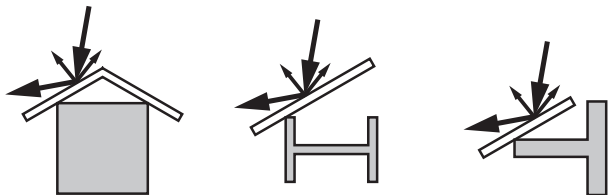


Рисунок 6

Для достижения оптимальных результатов измерения уровня необходимо устанавливать уровнемер так, чтобы центральная ось излучателя была перпендикулярна поверхности продукта (рисунок 7). При установке в монтажный патрубок, необходимо чтобы край излучателя выступал за край патрубка на расстояние не менее 10мм (рисунок 8).

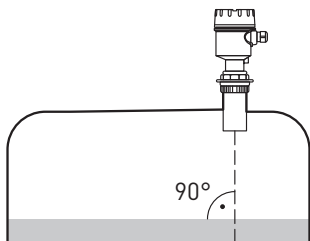


Рисунок 7

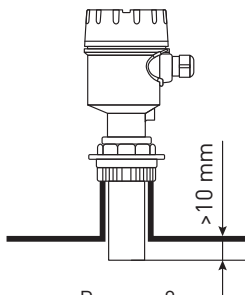


Рисунок 8

При монтаже на объекте уровнемера с резьбовым присоединением штуцер уровнемера установить в резьбовой втулке объекта, закрутить, затянуть ключом. Момент затяжки выбирать в соответствии с нормативами для данного вида резьбовых соединений.

2.3.2 Электрическое подключение

Перед подключением уровнемера необходимо убедиться в отсутствии напряжения в линии.

К заземляющему винту уровнемера (на внешней стороне корпуса) подсоединить провод заземления объекта. Сопротивление линии заземления, измеренное омметром, не должно превышать 4 Ом.

К внешней линии уровнемер присоединяется кабелем через кабельный ввод с сальниковым уплотнением. При монтаже следует обратить внимание на то, что, наружный диаметр кабеля должен соответствовать применяемому кабельному вводу.

Для подключения уровнемера необходимо открутить крышку корпуса уровнемера с надписью «NEVER OPEN THE COVER WITH POWER ON», повернув ее против часовой стрелки.

Ослабить кабельный ввод и пропустить кабель через кабельный ввод в корпус уровнемера. Выпустить кабель на достаточную длину внутрь корпуса для его зачистки и подключения. Снять изоляцию с кабеля и зачистить провода на длину необходимую для подключения.

Зачищенные концы проводов кабеля подключить к уровнемеру через клеммную колодку согласно маркировке на плате уровнемера. Для подключения уровнемера возможно использовать многожильные и одножильные провода с сечением от 0,5 до 2,5 мм². Проверить надежность крепления проводов, слегка потянув за них.

Выполнить ниспадающую каплеуловительную петлю из кабеля перед вводом в прибор (рисунок 9), для исключения возможности протечки воды. Нижняя часть петли должна быть ниже кабельного ввода корпуса. (Данная рекомендация применима прежде всего при монтаже на открытом воздухе, в помещениях с повышенной влажностью, а также на емкостях с охлаждением или подогревом).

Сальниковое уплотнение затянуть нажимной гайкой, обеспечив герметичность ввода кабеля в корпус. Должно применяться кольцо уплотнительное, входящее в комплект кабельного ввода. Кабель не должен выдергиваться и проворачиваться в узле уплотнения. Нажимную гайку после монтажа стопорить грунтовой. Уложить провода внутри корпуса, исключая их повреждение при закручивании крышки. Накрутить крышку на корпус уровнемера.

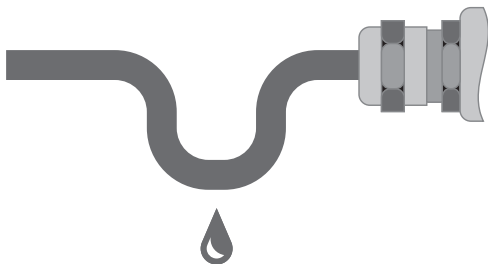


Рисунок 9

2.3.3 Демонтаж

Отсоединять уровнемер только после разгерметизации системы и отключения от источника питания.

Произвести действия, указанные в п. 2.3.1 «Монтаж на объекте» и 2.3.2 «Электрическое подключение» в обратном порядке.

2.3.4 Возврат

Перед отправкой уровнемера изготовителю вымойте и очистите его от загрязнений и остатков контролируемой среды. Вещества, контактировавшие с погружной частью прибора, не должны являться угрозой для здоровья обслуживающего персонала.

Упаковка уровнемера при пересылке должна гарантировать его сохранность.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание – это комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности уровнемера при использовании.

К техническому обслуживанию уровнемера допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности, утвержденным в установленном порядке руководством эксплуатационных служб, и изучившие настоящее РЭ.

Уровнемер обеспечивает возможность непрерывной работы периодами по 6 месяцев без непосредственного местного обслуживания и контроля. В промежутках между указанными периодами проводятся регламентные работы, указанные в настоящем РЭ.

3.1 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ УРОВНЕМЕР ОТКЛЮЧИТЬ ОТ СЕТИ!

3.2 Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание при хранении включает в себя учет времени хранения и соблюдение правил хранения в соответствии с требованиями, указанными в разделе 4.

Во время эксплуатации уровнемера периодически проводятся регламентные работы с целью обеспечения его нормального функционирования в течение назначенного срока службы.

Виды регламентных работ:

- внешний осмотр;
- удаление внешних загрязнений;
- проверка наличия крепежных деталей и момента их затяжки;
- измерение электрического сопротивления изоляции;
- проверка состояния наружного заземления
- проверка работоспособности

При проведении внешнего осмотра проверяют:

- соответствие и читаемость маркировки,
- правильность оформления паспорта на уровнемер, наличие всех необходимых записей в соответствующих разделах;
- целостность оболочки (отсутствие вмятин, коррозии и других повреждений);
- целостность коммутирующих кабелей (отсутствие видимых резких загибов, замыканий и т.д. которые могут привести к нарушению целостности электрических цепей и их изоляции).

Удаление внешних загрязнений проводится при необходимости, с помощью ветоши, щетки или кисти, специальными моющими растворами применение которых предусмотрено нормативной документацией, действующей в условиях предприятия заказчика, не агрессивными к деталям уровнемера.

Измеренное сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм (при невозможности обеспечения нормальных климатических условий – не менее 1 МОм).

Проверить состояние наружного заземления составных частей уровнемера визуально: заземляющий винт должен быть затянут, место присоединения заземляющего проводника должно быть тщательно зачищено. При необходимости заземляющие винты и место присоединения заземляющего проводника очистить и нанести консистентную смазку.

Рекомендуется проводить визуальный осмотр излучателя и прочих элементов конструкции, на наличие коррозии и окислений во время проведения ревизии резервуара/ёмкости. При необходимости провести очистку конструктивных элементов уровнемера. Для извлечения и установки руководствоваться п.2.3.1 и п.2.3.3 «Монтаж» и «Демонтаж».

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Условия транспортирования и хранения уровнемеров должны соответствовать условиям хранения 2(С) по ГОСТ 15150-69 для изделий исполнения группы УХЛ 1.

Хранение уровнемеров производить в закрытых складских помещениях в упаковке предприятия-изготовителя в запакованном виде. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

Уровнемеры транспортируются всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на этих видах транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования, складирования и хранения ящики с уровнемерами не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Способ укладки ящиков при транспортировании и складировании должен исключать их перемещение и падение. Допускается укладка ящиков с уровнемерами не более, чем в три яруса. Ящики должны находиться в положении, указанном на манипуляционных знаках.

Срок пребывания уровнемеров в условиях транспортирования не должен превышать три месяца.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя изделия следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия. Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

6 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации: 3 года с даты продажи изделия, указанной в товарном чеке.

Гарантийный срок хранения: 3 года с даты изготовления, указанной на упаковке или на изделии.

Срок службы: 10 лет.

Изготовитель: информация указана на упаковке изделия.

Импортер и представитель торговой марки ЕКФ по работе с претензиями на территории Российской Федерации:

ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва,

ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.

Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ)

Импортер и представитель торговой марки ЕКФ по работе с претензиями на территории Республики Казахстан:

ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы,

Бостандыкский район, улица Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ультразвуковые уровнемеры SONIC-1 ЕКФ изготовлены в соответствии с действующей нормативной документацией и признаны годными для эксплуатации.

Дата производства:

информация указана на изделии или на упаковке.

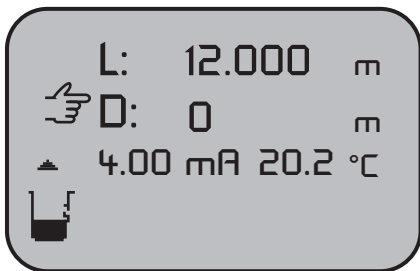
Штамп технического контроля
изготовителя



ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА

Уровнемеры имеют англоязычный интерфейс.



На дисплей выведены значения следующих параметров:

1. L – уровень среды
2. D – расстояние от края антенны уровнемера до верхней границы среды
3. Значение выходного сигнала (от 4 до 20 мА)
4. Температура наружного воздуха
5. Индикация работы уровнемера
6. Индикация ошибки (ERROR)*

*при наличии ошибки в подключении, либо когда среда находится в «мертвой зоне» уровнемера.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. НАСТРОЙКА УРОВНЕМЕРА

Для настройки уровнемера войдите в меню, зажав клавишу SET.

Уровнемер имеет два уровня настроек:

1. Factory Set (расширенные настройки)
2. User Set (базовые настройки)

Specialty setting mode

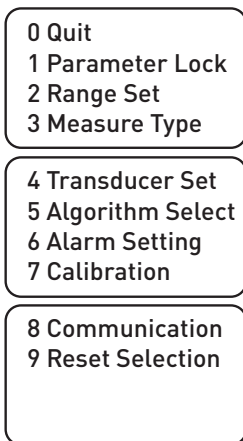


Simple setting mode



0 Quit
1 Factory Set
2 User Set

Интерфейс главного меню выглядит так:



Для пролистывания параметров воспользуйтесь кнопками «вверх» и «вниз» на корпусе устройства. Для выбора параметры воспользуйтесь кнопкой «set».

Для выхода в рабочий режим выберете «0 Quit».

1 Parameter Lock (Блокировка параметров)

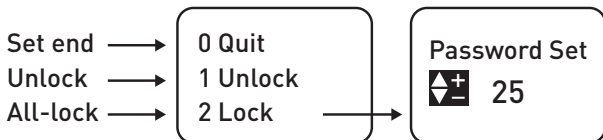
Если вы не хотите, чтобы другие люди вносили случайные изменения в параметры, вы можете заблокировать меню с помощью пароля. Заводской пароль уровнемера — 25. Пароль можно изменить.

ВАЖНО! Если вы забыли свой пароль от устройства, обратитесь к производителю.

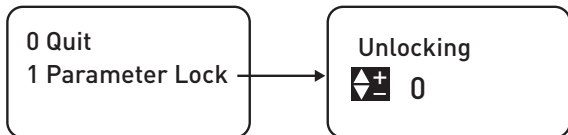
Как установить пароль

Разблокировать: разблокировать, и все параметры меню могут быть изменены случайным образом.

Все блокировки: для условий изменения могут быть сделаны только после ввода пароля.



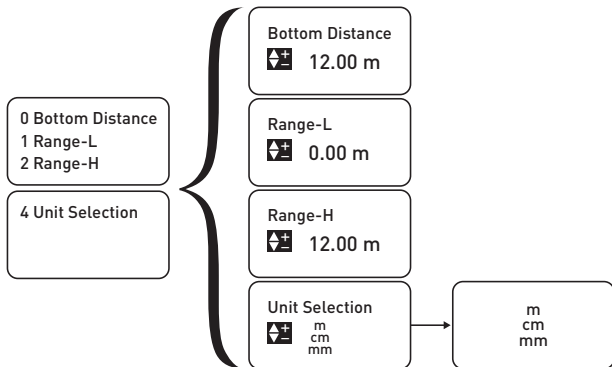
Если параметры заблокированы, нажмите SET и войдите в интерфейс разблокировки для блокировки параметров:



2 Range Set (Диапазон измерения)

Установите контрольную нулевую точку, нижнюю точку диапазона, верхнюю точку диапазона и единицу измерения.

1. нижнее расстояние (опорная нулевая точка): задайте опорную нулевую точку измерения уровня, так называемый аварийный уровень.
2. Range-L (нижняя точка диапазона): установите значение, в котором выходное значение уровнемера будет равно 4 мА.
3. Range-H (высокая точка диапазона): установите значение, в котором выходное значение уровнемера будет равно 20 мА.
4. Выбор единиц измерения (единицы отображения): выберите удобные для вас единицы измерения уровня среды – мм, см или м.



3 Measure Type (Режим измерения)

1. Выбор режима работы уровнемера: уровнемер может работать в двух режимах – уровнемер либо дальномер.

Дальномер (distance): отображаемое значение представляет собой измеренное расстояние от антенны до поверхности среды;

Уровеньмер (level): отображаемое значение — это расстояние от дна до поверхности жидкости, т. е. высота уровня жидкости.

Заводской установкой по умолчанию является измерение уровня материала.

2. Скорость демпфирования (скорость отклика): есть три варианта работы - низкая скорость, средняя скорость и высокая скорость.

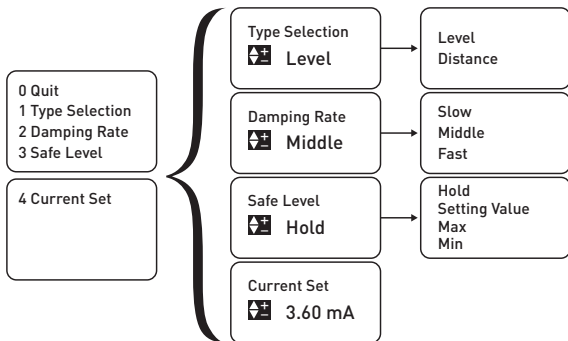
Низкая скорость: скорость отклика медленная, а точность измерения высокая. Рекомендуется выбирать данный режим в процессах, для которых не характерно резкое изменение уровня среды.

Средняя скорость: универсальный режим работы.

Высокая скорость: скорость отклика высокая, но может быть нарушена точность измерения. Не рекомендуется применять этот режим в процессах и высокой турбулентностью среды.

3. Безопасный уровень: не изменяйте данный параметр.

4. Параметры выходного тока: установите выходное значение тока уровнемера, характерное для ошибки измерения (от 3,6 мА до 22 мА). Заводская установка – 3,6 мА.



4 Transducer Set (Параметры преобразования)

Пожалуйста, не изменяйте данный параметр. Эти параметры могут быть изменены только под руководством инженера технической поддержки EKF.

5 Algorithm Select (Выбор алгоритма)

Пожалуйста, не изменяйте данный параметр. Эти параметры могут быть изменены только под руководством инженера технической поддержки EKF.

6 Alarm Setting (Настройка сигнального реле)

Данная модификация уровнемера не снабжена специальными звуковыми аварийными реле. Пожалуйста, не изменяйте этот параметр.

7 Calibration (Калибровка)

Пожалуйста, не изменяйте данный параметр. Эти параметры могут быть изменены только под руководством инженера технической поддержки EKF.

8 Communication (Настройка связи)

Данная модификация уровнемера не имеет на борту интерфейс RS-485. Параметр заблокирован для редактирования.

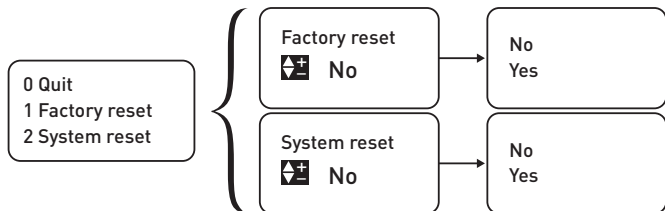
9 Reset Selecrtion (Сброс настроек)

1. Factory Reset (Сброс настроек):

Да - восстановить заводские настройки, чтобы можно было устранить ошибку настройки.

Нет - выход.

2. Systeme reset (Сброс системы): параметр заблокирован для редактирования.



Возможные неисправности:

Неисправности	Причины	Действия
Уровнемер не включается	Неверное подключение к сети	Проверьте правильность подключения уровнемера
Дисплей уровнемера не работает	1. Неверное подключение к сети 2. Проводка между ЖК-дисплеем и материнской платой отваливается или отсоединена 3. ЖК-дисплей поврежден	1. Проверьте правильность подключения уровнемера 2. Проведите внешний осмотр дисплея 3. Обратитесь к производителю
Уровнемер работает, но не показывает измеряемые значения	1. Измеряемый уровень выходит за пределы диапазона измерения 2. Измеряемая среда имеет сильные помехи, вибрацию или сильное запыление 3. Вокруг есть сильные источники помех, такие как преобразователь частоты и двигатель 4. Зонд не выровнен по измеряемой поверхности 5. В измеряемом пространстве есть лишние объекты, такие как лестница, балки или загрузочное отверстие 6. Уровень жидкости находится в мертвой зоне 7. Измеряемая среда представляет собой мягкий порошок или пену на поверхности жидкости	1. Замените уровнемер на модификацию с большим диапазоном измерения 2. Измеритель автоматически восстановит нормальное измерение после того, как измеряемая среда успокоится 3. Проверьте окружающую среду и обеспечьте хорошее электромагнитное экранирование. Не используйте один источник питания для преобразователя частоты и двигателя и надежно заземлите его 4. Установите датчик на место и расположите его перпендикулярно поверхности жидкости 5. Выберите подходящее место для установки уровнемера 6. Поднимите положение установки зонда 7. Проверьте, является ли среда порошковой. Если это так, проконсультируйтесь с производителем

EAC



v3

