

# Уровномеры серии CX-ULM

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [cxi@nt-rt.ru](mailto:cxi@nt-rt.ru) || сайт: <https://cixi.nt-rt.ru/>

# СХ-ULM-CA/CR Измеритель уровня

Ультразвуковые уровнемеры серий СХ-ULM-CA и СХ-ULM-CR представляют собой компактные бесконтактные датчики уровня «все в одном» (интегрированное исполнение). Эти модели являются наиболее массовыми в линейке Сіхі благодаря оптимальному сочетанию цены и функциональности для стандартных задач автоматизации.

## Основные различия моделей

Разница между ними обычно заключается в типе корпуса и материалах исполнения: СХ-ULM-CA: Стандартная универсальная модель в пластиковом корпусе (ABS/PP).

Предназначена для воды, сточных вод и неагрессивных жидкостей.

СХ-ULM-CR: Коррозионно-стойкое исполнение. Датчик (излучатель) часто имеет специальное покрытие или выполнен из материалов, устойчивых к воздействию паров кислот и щелочей.

## Технические характеристики

Диапазон измерения 0,3–5 м / 0,3–10 м / 0,3–15 м (зависит от версии)

Слепая зона < 0,25 м – 0,5 м

Точность 0,25% – 0,5% от полной шкалы

Выходной сигнал 4–20 мА (стандарт), опционально RS485 (Modbus)

Питание 24 В DC (стандарт) или 220 В AC

Дисплей Встроенный ЖК-дисплей с кнопками настройки

Температура среды -20°C ... +60°C (стандарт)

Степень защиты IP65 / IP67

## Особенности эксплуатации

Простота настройки: Приборы программируются через встроенное меню: задаются точки 0% и 100% уровня, время отклика и фильтрация помех.

Бесконтактный метод: Идеально подходит для вязких, липких или загрязненных жидкостей, которые могут вывести из строя поплавковые или контактные датчики.

Ограничения: Не рекомендуется использовать в резервуарах с сильным парообразованием, пеной на поверхности или при наличии мешалок (требуется программная фильтрация ложных эхо-сигналов).

## СХ-ULM-СТ Измеритель уровня

Высокоточный ультразвуковой измеритель уровня СХ-ULM-СТ предназначен для бесконтактного мониторинга уровня жидкостей в условиях ограниченного пространства. Основной особенностью модели является минимальная слепая зона, что позволяет проводить замеры практически от самого датчика.

### Технические характеристики

Слепая зона: Минимально возможная для ультразвуковых датчиков — от 0,06 м (6 см).

Диапазон измерения: Обычно до 3–5 метров (оптимизирован для малых и средних емкостей).

Точность: Погрешность измерения составляет  $\pm 0,3\%$  от полной шкалы или  $\pm 1,5$  мм.

Выходной сигнал: Аналоговый 4–20 мА или цифровой RS485 (Modbus).

Питание: DC 12–30 В (стандартно 24 В).

Материалы: Корпус выполнен из ABS-пластика, излучатель (датчик) — из полипропилена (PP).

Защита: Степень защиты корпуса IP65.

### Преимущества и применение

Работа в малых пространствах: Благодаря компактному размеру и малой слепой зоне прибор идеален для небольших баков, лабораторных установок и узких патрубков.

Интеллектуальные функции: Поддерживает автоматическую температурную компенсацию для сохранения точности при изменении условий окружающей среды.

Универсальность: Подходит для воды, масел, умеренно агрессивных химических сред и сточных вод.

## СХ-ULM-СТ Измеритель уровня

Ультразвуковые измерители уровня серий СХ-ULM-F и СХ-ULM-FP представляют собой специализированные интеллектуальные приборы для измерения разности уровней или работы в качестве расходомеров для открытых каналов. Модель с индексом F обычно является базовой, а FP может обозначать исполнение с дополнительными функциями защиты или специфическим материалом датчика.

### Назначение и функции

- Согласно данным производителя Shanghai Cixi Instrument, серия СХ-ULM-F — это многофункциональный промышленный инструмент:
- Измерение разности уровней (Level Difference): Прибор может обрабатывать сигналы от двух независимых ультразвуковых датчиков, вычисляя разницу между ними (например, для контроля засорения решеток на очистных сооружениях).
- Расходомер для открытых каналов: Может использоваться в паре с лотками Паршалла или различными типами изливов (треугольными, прямоугольными) для вычисления расхода жидкости.
- Архивация данных: Поддерживает выгрузку накопленных данных на флеш-диск через USB-интерфейс.

## Технические характеристики

- Основные параметры серии CX-ULM-F:
- Входные сигналы: До 4 каналов (аналоговые 4–20 мА + цифровые).
- Выходные сигналы: 4–20 мА (линейный), RS485 (Modbus), релейные выходы (2 линии управления).
- Точность: Погрешность измерения уровня составляет около  $\pm 0,5\%$  от шкалы.
- Питание: АС 160–250 В или DC 12/24 В.
- Условия работы: Температура окружающей среды 0...+50°C, влажность до 85%.

## Особенности исполнения FP

- В номенклатуре Cixi индекс P часто указывает на:
- Материал: Использование защитных покрытий или материалов (например, PP — полипропилен) для работы в агрессивных химических средах.
- Защита: Усиленная пыле- и влагозащита или взрывозащищенное исполнение для специфических зон установки.

## CX-ULM-FS Измеритель уровня

CX-ULM-FS производства Shanghai Cixi Instrument Co., Ltd. (бренд GN) — это специализированный портативный (переносной) ультразвуковой уровнемер. В отличие от стационарных моделей серии CX-ULM, этот прибор предназначен для оперативного контроля уровня жидкостей в различных резервуарах без постоянного монтажа датчика.

## Технические характеристики

- Согласно спецификациям производителя Shanghai Cixi Instrument, модель CX-ULM-FS обладает следующими параметрами:
  - Диапазон измерения: стандартно до 5, 10 или 15 метров (зависит от мощности выбранного датчик
  - а).
  - Слепая зона:  $\leq 0,3$ –0,5 м.
  - Точность:  $\pm 0,5\%$  от полной шкалы.
  - Дисплей: встроенный ЖК-экран с подсветкой на электронном блоке.
  - Питание: автономное, от встроенного аккумулятора (обычно литиевая батарея 12 В) или батареек типа AA.
  - Время работы: до 8 часов непрерывного использования без подзарядки.
- Выходной сигнал: RS485 или 4–20 мА (опционально, для некоторых модификаций).

## Особенности и комплектация

- Портативность: Прибор поставляется в удобном переносном кейсе. Датчик соединен с электронным блоком гибким кабелем (стандартно 5–10 м).
- Простота использования: Для замера достаточно опустить датчик в люк резервуара или прижать к открытой поверхности жидкости.
- функция эхолота: Прибор может использоваться для измерения глубины водоемов или колодцев.
- Интеллектуальная обработка: Встроена функция автоматической температурной компенсации для сохранения точности в полевых условиях.

## СХ-ULM-GA Измеритель уровня

Ультразвуковой измеритель уровня СХ-ULM-GA представляет собой модификацию стандартной серии СХ-ULM, выполненную в прочном корпусе из литого алюминия. Это исполнение ориентировано на тяжелые условия эксплуатации, где требуется повышенная механическая прочность и устойчивость к внешним воздействиям.

### Технические характеристики

- Материал корпуса: Литой алюминий (в отличие от стандартного ABS-пластика в серии СА).
- Диапазон измерения: Стандартные варианты включают 5, 10 или 15 метров.
- Точность: Погрешность составляет от  $\pm 0,25\%$  до  $\pm 0,5\%$  от полной шкалы.
- Выходной сигнал: Аналоговый 4–20 мА (2-х или 3-проводная схема), опционально RS485 (Modbus).
- функции: цифровая температурная компенсация и подавление помех для стабильной работы в сложных средах.
- Питание: широкий диапазон входного напряжения (обычно 12–24 В DC).

### Особенности и применение

- Надежность: Алюминиевый корпус лучше защищает электронику от электромагнитных помех и механических повреждений.
- Универсальность: Подходит для мониторинга уровня воды, сточных вод, масел и некоторых химических растворов в резервуарах под атмосферным давлением.
- Монтаж: Устанавливается вертикально над поверхностью жидкости; важно учитывать «слепую зону» (обычно 300–500 мм), в которой измерения невозможны.

## СХ-ULM-GR Измеритель уровня

Ультразвуковой измеритель уровня СХ-ULM-GR — это промышленный бесконтактный датчик уровня в защищенном исполнении. Буква «R» в маркировке обычно указывает на двухпроводную схему подключения (2-wire), при которой питание прибора и передача сигнала 4–20 мА осуществляются по одной паре проводов.

### Технические характеристики

- Диапазон измерения: Стандартные версии на 5, 10 или 15 метров.
- Схема подключения: 2-проводная (питание по петле тока 4–20 мА).
- Точность:  $\pm 0,5\%$  от полной шкалы (в нормальных условиях).
- Слепая зона: от 0,3 м до 0,5 м (в зависимости от максимальной дальности).
- Выходной сигнал: 4–20 мА, опционально RS485 (Modbus).
- Материалы: Корпус из ABS-пластика или алюминиевого сплава, излучатель из полипропилена (PP).
- Степень защиты: IP65 / IP67.

## Особенности и преимущества

- Экономия на кабеле: Двухпроводная схема упрощает монтаж и снижает затраты на кабельную продукцию при интеграции в системы АСУ ТП.
- Интеллектуальная обработка: Встроенная функция автоматической температурной компенсации и алгоритмы фильтрации ложных эхо-сигналов (от мешалок или выступов внутри бака).
- Универсальность: Подходит для воды, сточных вод, масел и умеренно агрессивных химикатов в закрытых и открытых резервуарах.

## СХ-ULM-R Измеритель уровня

Ультразвуковой измеритель уровня СХ-ULM-R — это бесконтактный датчик уровня в раздельном (дистанционном) исполнении. Буква «R» (Remote) в маркировке указывает на то, что электронный блок управления и ультразвуковой датчик (излучатель) разделены и соединяются специальным кабелем.

## Конструктивные особенности

- В отличие от моноблочных моделей (типа СХ-ULM-CA), версия СХ-ULM-R состоит из двух частей:
- Электронный блок: Монтируется в удобном для оператора месте (например, на стене или в щите управления). Оснащен ЖК-дисплеем и кнопками настройки.
- Выносной датчик: Устанавливается непосредственно над измеряемой средой. Это позволяет защитить электронику от агрессивных паров, высокой температуры или вибраций, находящихся в зоне измерения.

## Технические характеристики

- Согласно спецификациям производителя Shanghai Cixi Instrument:
- Диапазон измерения: Стандартно 5, 10, 15, 20 или 30 метров (зависит от мощности датчика).
- Длина кабеля: Стандартно 5–10 метров (под заказ до 50–100 м).
- Точность:  $\pm 0,3\%$  –  $\pm 0,5\%$  от полной шкалы.
- Слепая зона: 0,25 м – 0,8 м (зависит от диапазона).
- Выходные сигналы: 4–20 мА, RS485 (Modbus), до 4-х программируемых релейных выходов (для сигнализации уровней).
- Питание: АС 220 В или DC 24 В.
- Степень защиты: Электронный блок — IP65, датчик — IP68.

## Преимущества модели СХ-ULM-R

- Удобство обслуживания: Настройку и мониторинг можно производить, не поднимаясь к горловине резервуара.
- Многоканальность: Существуют версии блока управления, к которым можно подключить сразу 2 или более датчиков для контроля нескольких емкостей одновременно.
- Работа в тяжелых условиях: Электроника изолирована от измерительной среды, что увеличивает срок службы прибора при работе с кислотами, щелочами или горячими жидкостями.

## СХ-ULM-SA Измеритель уровня

Ультразвуковой измеритель уровня СХ-ULM-SA — это промышленный бесконтактный датчик уровня «все в одном» (интегрированное исполнение), выполненный в компактном пластиковом корпусе.

Буква «S» в маркировке обычно указывает на малый/стандартный диапазон измерения (Small range), а «A» — на стандартный аналоговый выход 4–20 мА по трехпроводной схеме подключения.

### Технические характеристики

- Диапазон измерения: Обычно до 5 метров (реже до 10 м).
- Слепая зона: Минимальная, от 0,25 м до 0,4 м (в этой зоне измерения невозможны).
- Точность:  $\pm 0,5\%$  от полной шкалы (в нормальных условиях).
- Выходной сигнал: Аналоговый 4–20 мА (3-проводная схема), опционально RS485 (Modbus).
- Питание: DC 24 В (стандарт) или DC 12 В.
- Дисплей: Встроенный ЖК-экран для настройки и отображения текущего уровня.
- Материалы: Корпус из ABS-пластика, излучатель (датчик) из полипропилена (PP).
- Защита: Степень защиты IP65.

### Особенности и применение

- Компактность: Идеально подходит для небольших резервуаров, баков с водой и химических емкостей в ограниченном пространстве.
- Интеллектуальная настройка: Прибор позволяет программно отфильтровывать помехи от мешалок или неровностей стенок бака.
- Температурная компенсация: Автоматическая корректировка скорости звука в зависимости от температуры воздуха для сохранения точности.
- Простота монтажа: Устанавливается сверху на резьбовое соединение (обычно G1 1/2" или M60).

## СХ-ULM-T Измеритель уровня

Ультразвуковой измеритель уровня СХ-ULM-T представляет собой высокоточную (High Accuracy) модификацию в линейке ультразвуковых уровнемеров. Буква «T» в маркировке часто указывает на исполнение с повышенной точностью и минимальной слепой зоной, что делает его близким по характеристикам к модели СХ-ULM-СТ.

### Технические характеристики

- Слепая зона: Минимальная, от 0,06 м до 0,15 м (6–15 см). Это позволяет измерять уровень практически до самого датчика, что критично для малых емкостей.
- Диапазон измерения: Обычно оптимизирован для малых и средних дистанций — от 0,3 до 2 метров (в некоторых версиях до 5 м).
- Точность: Повышенная точность —  $\pm 0,25\%$  от полной шкалы (или  $\pm 1,5$ –2 мм).
- Выходной сигнал: Аналоговый 4–20 мА (3-проводная схема) и цифровой RS485 (Modbus) в стандартной комплектации.
- Питание: DC 12–24 В.
- Материалы: Корпус из ABS-пластика, излучатель (датчик) из полипропилена (PP) или фторопласта (PTFE) под заказ.
- Защита: Степень защиты корпуса IP65/IP66.

## **Особенности и применение**

- Работа в ограниченном пространстве: Благодаря малой слепой зоне прибор идеален для небольших расходных баков, лабораторных установок и дозирующих систем.
- Интеллектуальный фильтр: Прибор оснащен алгоритмами подавления ложных эхо-сигналов, что позволяет использовать его в узких горловинах и патрубках.
- Температурная компенсация: Автоматическая корректировка скорости ультразвука в зависимости от температуры воздуха для сохранения точности.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [cxi@nt-rt.ru](mailto:cxi@nt-rt.ru) || сайт: <https://cixi.nt-rt.ru/>