



# УКАЗАТЕЛЬ ДЛИНЫ ТРОСА УДТ

## Паспорт

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
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  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
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  
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  
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  
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  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта [gmp@nt-rt.ru](mailto:gmp@nt-rt.ru) || Сайт: <https://gidromet.nt-rt.ru/>

## Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ .....	1
2. НАЗНАЧЕНИЕ .....	1
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	1
4. УСТРОЙСТВО .....	2
5. ПОДГОТОВКА УКАЗАТЕЛЯ К РАБОТЕ.....	3
6. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	3
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	4
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	4
9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	4
10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	5
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	5
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	7

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. В настоящем паспорте, совмещенным, с руководством по эксплуатации, приведены сведения о назначении, принципе действия, устройстве и правилах эксплуатации указателя длины троса УДТ (далее - **указатель**).

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Указатель применяется взамен *счетчика С-52М* в составе гидрологического оборудования при производстве работ, связанных с погружением на заданную глубину гидрологических приборов для измерения характеристик водных потоков.

2.2. Указатель предназначен для отсчета длины троса и в качестве секундомера при работе с гидрологическими вертушками.

2.3. Вид климатического исполнения указателя УХИ категории 1.1 по ГОСТ 15150.

2.4. Рабочие условия эксплуатации указателя:

а) температура окружающей среды, °С ..... от минус 40 до 50;

б) относительная влажность окружающей среды при температуре 25°С, % .... до 100.

2.5. Для исключения повреждений указателя, нарушения целостности гальванических и лакокрасочных покрытий должны соблюдаться правила его хранения и транспортирования.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Указатель имеет два независимых режима, позволяющие проводить одновременно:

а) определение длины троса - режим **ТРОС**;

б) контроль интервала времени - режим **СЕКUNДОМЕР**.

3.2. Диапазон определения длины троса, **м** ..... от минус 199,9 до 199,9.

3.3. Диапазон измерения интервала времени, **с** ..... от 1 до 11999.

3.4. Цена одного оборота вала указателя, **см** .....

**Примечание.** Возможно задание цены одного оборота вала указателя в диапазоне от 20 до 50 см с шагом 0,01 см.

3.5. Скорость вращения вала указателя, **об/с** ..... до 2.

3.6. Количество десятичных цифр дисплея .....

3.6.1. Высота десятичных цифр дисплея, **мм** ..... 10.

3.7. Цена единицы младшего разряда при индикации:

а) длины троса, **м** ..... 0,01;

б) интервала времени, **с** ..... 1.

3.8. Электрическое питание указателя осуществляется от двух гальванических элементов (батареек) с номинальным напряжением у каждого, **В** ..... 1,5.

3.8.1. Ток потребления указателя, **мА** ..... менее 0,2.

3.8.2. Тип гальванических элементов:

- отечественного производства - **316**;
- зарубежного производства - **LR6 | AA** (например, фирмы **DURACELL®**).

3.9. Время непрерывной работы указателя с одним комплектом гальванических элементов, **мес**, не менее ..... 6.

3.10. Габаритные размеры указателя, **мм** ..... 110\*106\*34.

3.11. Масса указателя, **кг**, не более ..... 0,8.

3.12. Срок службы указателя, **лет** ..... 10.

## 4. УСТРОЙСТВО

4.1. Конструктивно указатель выполнен в металлическом корпусе, в котором размещены два гальванических элемента, печатная плата с электронными элементами и дисплей.

На боковой стенке корпуса указателя имеется фланец приводного вала для соединения, например, с валом лебедки гидрологической.

Дисплей расположен на лицевой поверхности корпуса и закрыт смотровым стеклом.

4.2. Крышка на задней стенке корпуса съемная и используется при замене гальванических элементов (батареек).

4.3. Внешний вид передней панели и расположение органов управления приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 — Передняя панель

4.4. На лицевой поверхности корпуса указателя расположены:

4.4.1. Кнопка «**ТРОС/СЕК**», при нажатии на которую выбираются режимы **ТРОС** или **СЕКUNДОМЕР**.

4.4.2. Кнопка «**СТАРТ/СТОП/СБРОС**», с помощью которой выполняется:

- а) сброс на ноль показаний дисплея на выбранном режиме;
- б) управление работой указателя в режиме **СЕКUNДОМЕР**.

4.5. Устройство УДТ позволяет его перепрограммировать в зависимости от его применения.

Инструкцию по **программированию** смотрите в **ПРИЛОЖЕНИИ Б**.

## 5. ПОДГОТОВКА УКАЗАТЕЛЯ К РАБОТЕ

5.1. Подготовку указателя к работе производить в следующей последовательности:

- а) извлечь указатель из упаковки;
- б) снять на задней стенке крышку, отвинтив винты, закрывающую отсек для гальванических элементов;
- в) вставить в отсек согласно указанной маркировки гальванические элементы;

**Примечание:** После размещения гальванических элементов на дисплей указателя в течение 2-3 секунд выводится значение длины (см), соответствующее одному обороту вала указателя, после чего указатель автоматически выходит в рабочий режим работы. Пользоваться кнопкой **СБРОС** до выхода указателя в рабочий режим не следует.

г) закрыть, завинтив винты, крышку отсека для гальванических элементов;

д) проверить функционирование указателя, нажимая на кнопку «**СТАРТ/СТОП/СБРОС**» и наблюдать за изменением информации на дисплее.

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Порядок работы в режиме **ТРОС**.

Порядок работы с указателем при определении длины троса следующий:

6.1.1. Установить кнопкой «**ТРОС/СЕК**» режим **ТРОС**.

**Примечание.** В режиме **ТРОС** постоянно светится десятичная точка между третьим и четвертым десятичными разрядами дисплея.

6.1.2. Нажать на кнопку «**СТАРТ/СТОП/СБРОС**» для обнуления показаний дисплея (фиксация нулевой точки отсчёта длины троса).

6.1.3. Использовать указатель по назначению.

**Внимание.** Скорость движения троса должна быть менее 0,8 м/с.

6.1.4. Снять показание на дисплее.

**Примечание.** Знак «-» перед первым десятичным разрядом означает, что трос наматывается относительно нулевой точки отсчёта длины троса.

6.2. Порядок работы в режиме **СЕКUNДОМЕР**.

Порядок работы с указателем при контроле интервала времени следующий:

6.2.1. Установить кнопкой «**ТРОС/СЕК**» режим **СЕКUNДОМЕР**.

**Примечание.** В режиме **СЕКUNДОМЕР** мигает разделительный знак « : » между вторым и третьим десятичными разрядами, то есть между показаниями минут и секунд.

6.2.2. Нажать на кнопку «**СТАРТ/СТОП/СБРОС**» для обнуления показаний секундомера.

6.2.3. Нажать на кнопку «**СТАРТ/СТОП/СБРОС**» для пуска секундомера.

6.2.4. Нажать на кнопку «**СТАРТ/СТОП/СБРОС**» для остановки секундомера.

6.2.5. Снять показание указателя на дисплее.

**Примечание:** При переключении режимов указатель продолжает работу и в том режиме, с которого произведено переключение. Например, в режиме **СЕКУНДОМЕР** указатель в своей памяти фиксирует все изменения в длине троса, которые можно увидеть, вернувшись в режим **ТРОС**. В режиме **ТРОС** указатель выполняет ту функцию секундомера, которая до этого была определена в режиме **СЕКУНДОМЕР**.

**Примечание:** Ввиду низкого потребления энергии, в конструкции УДТ не предусмотрена кнопка отключения питания. Если УДТ не находится в режиме длительного хранения, вынимать гальванический элемент не следует.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Техническое обслуживание указателя производится при эксплуатации и ремонте.

7.2. Техническое обслуживание состоит в следующем:

- а) указатель должен содержаться в исправности и чистоте;
- б) после работы указатель следует насухо вытереть чистой ветошью.

**Внимание!** Проводить периодически осмотр внешнего состояния гальванических элементов. Немедленно заменять гальванические элементы со следами солей или электролита на их поверхности.

7.3. Ремонт указателя должен производиться на предприятии-изготовителе.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1. Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Отсутствует информация на дисплее, с левой стороны индицируется символ Lo.	Неисправны гальванические элементы	Заменить гальванические элементы.
При нажатии одной из кнопок на дисплее не меняется информация.	Неисправны гальванические элементы. Неисправна кнопка.	Заменить гальванические элементы. Отправить указатель в ремонт.

## 9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1. Указатель должен храниться без гальванических элементов в закрытых помещениях при следующих условиях:

- а) температура окружающего воздуха, °С ..... от минус 40 до 50;

б) относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % ..... не более 98.

9.2. Воздух помещения, в котором хранится указатель, не должен содержать пыли, паров кислот, щелочей и других едких веществ, вызывающих коррозию.

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие указателя требованиям его технических условий при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации.

10.2. Гарантийный срок эксплуатации указателя 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты выпуска указателя.

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

11.1. Указатель длины троса УДТ заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует требованиям технической документации и признан годным к эксплуатации.

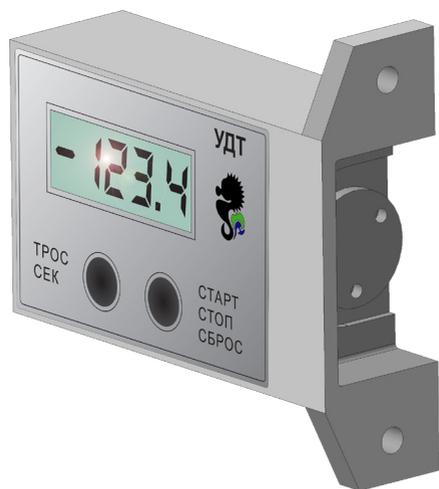
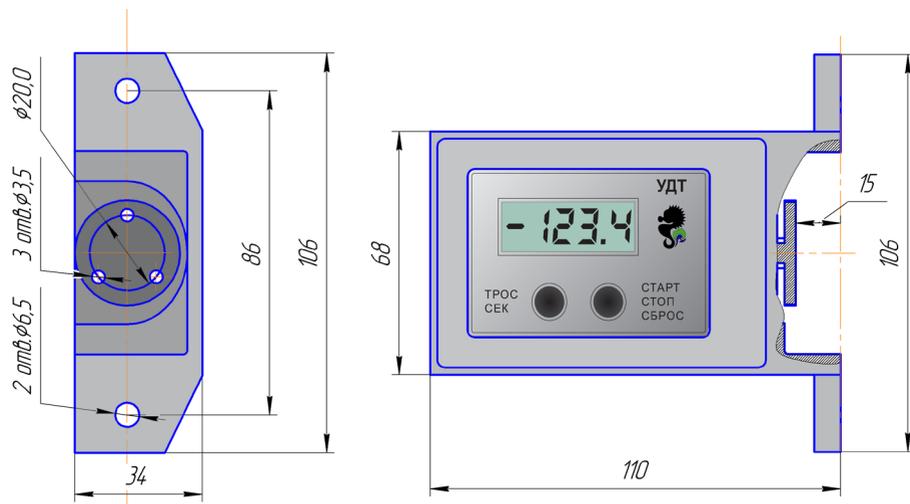
Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ года

М. П.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАТЕЛЯ ДЛИНЫ ТРОСА УДТ



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Инструкция по программированию Указателя Длины Троса

Конструкция Указателя Длины Троса (в дальнейшем УДТ) позволяет программировать цену одного оборота вала, что соответствует длине троса, приходящейся на 1 оборот шкива или барабана, на ось которого установлен счетчик. Так, например, в составе Блока счетчиков Установки ГР-70 цена одного оборота УДТ составляет 30 см, а в составе лебедки ПИ-24М – 40 см.

Запрограммированная цена одного оборота УДТ высвечивается на дисплее прибора при установке батареек (размерность – см).

Цена одного оборота УДТ может быть задана в пределах от 10 до 50 см с шагом 0,01 см.

Порядок программирования:

1. Для входа в режим программирования перед установкой батареек в блок питания нажать обе кнопки управления на лицевой панели. Отпустить кнопки после того, как батарейки будут установлены. О том, что УДТ находится в режиме программирования, свидетельствует появление на экране четырехразрядного числа с точкой между вторым и третьим разрядом и мигающим младшим разрядом. Два разряда слева от точки – см, два разряда справа от точки – десятые и сотые доли см.

2. Корректируется мигающий разряд.

Перебор цифр осуществляется правой кнопкой (старт, стоп, сброс). Переход к следующему корректируемому разряду производится левой кнопкой (трос, сек).

После того, как будет установлен старший разряд, следует нажать левую кнопку. Начнут мигать все разряды (счетчик готов к запоминанию задаваемой цены оборота).

В случае обнаружения ошибки, нажатием еще раз левой кнопки можно перейти на начало программирования к младшему разряду и повторить процедуру перебора и задания новых значений разрядов.

Если ошибки не обнаружено, то после того, как начнут мигать все разряды, для сохранения значения нажать правую кнопку. Прибор выходит в рабочее состояние.

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47      Казахстан (772)734-952-31      Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта [gmp@nt-rt.ru](mailto:gmp@nt-rt.ru) || Сайт: <https://gidromet.nt-rt.ru/>