

**ИНДИКАТОР**  
**ПРОХОЖДЕНИЯ ОЧИСТНОГО УСТРОЙСТВА**

**УЛИС–А мод. 04**

ПАСПОРТ  
636128.062.04 ПС

2014 г.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Индикатор УЛИС–А модификации 04 (далее по тексту – индикатор) является ультразвуковым устройством сигнализации и обеспечивает обнаружение предметов, например каркасов очистных устройств, перемещающихся в напорных (полностью заполненных) нефтепроводах под влиянием потока жидкости, и выдачи сигнала об обнаружении в систему сбора информации либо в АСУ производства.

Обозначение и характеристики Индикатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Напряжение питания	Выходные сигналы, количество		
		«Сухой контакт»	Токовый выход	Интерфейс RS/485
636128.062–04	$\approx 220 В, 50 Гц$ или $= 24 В$	2	1	1

1.2 Индикатор состоит из блока электронного (БЭ) и одного активного преобразователя электроакустического (ПЭА – датчик ультразвуковой), который закрепляется на поверхности действующего трубопровода с помощью монтажного приспособления. ПЭА создает ультразвуковой луч, контролирующий диаметр сечение трубопровода, и передает значение сигнала в БЭ. Индикатор фиксирует момент пропадания ультразвукового сигнала при пересечения луча предметом, перемещающимся внутри нефтепровода.

1.3 ПЭА обеспечивает излучение и прием акустического сигнала, измеряет напряжение принятого акустического сигнала. БЭ формирует сигнал постоянного тока, пропорциональный уровню принятого сигнала. По величине тока судят о концентрации частиц парафина в нефти.

1.4 БЭ индикатора с входными искробезопасными цепями уровня “ib” имеют маркировку взрывозащиты “Ехi<sub>b</sub>ПВ в комплекте УЛИС–А”, соответствуют ГОСТ 22782.5 и предназначены для установки вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

1.5 ПЭА выполненные во взрывозащищенном исполнении, имеют маркировку “1Ехi<sub>b</sub>mПТ4 в комплекте УЛИС–А”, соответствуют ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.3, ГОСТ 22782.5, и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Предприятие разработчик и изготовитель – ООО «Росэнергоучет» г. Белгород, Россия. Юридический адрес: 308015, г. Белгород, ул. Пушкина, 49А

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диаметр условного прохода трубопровода  $D$  – от 350 до 1200 мм;

2.2 Толщина стенки трубопровода – не более 60 мм.

2.3 Максимальная длина линии связи между ПЭА и БЭ – до 1200 м.

*Примечание* — электрическая емкость кабеля (кабелей) БЭ–ПЭА не должна превышать 0,5 мкф.

2.4 Индикатор обеспечивает формирование сигнала для систем сбора информации в момент обнаружения предмета в нефтепроводе (далее – события). Вид сигнала – “Сухой контакт”, в момент обнаружения обеспечивается замыкание контактной пары. Продолжительность удержания контактов в замкнутом состоянии – не менее 10 с.

2.5 Допустимая нагрузка на контактную пару: постоянное напряжение – до 30 В, ток – до 0,2 А.

*Примечание* – при монтаже должны быть приняты меры по ограничению тока, протекающего через “сухой контакт”.

2.6 Характеристики узла токового выхода:

– диапазон изменения тока – (4...20) мА;

– тип узла – пассивный (работоспособен при подаче напряжения (24±2) В от внешнего источника постоянного тока);

– сопротивление нагрузки – не более 500 Ом.

Нагрузку включают в цепь питания.

2.7 Индикатор автоматически создает и сохраняет в своей памяти при отсутствии сетевого электропитания архив, отображающий моменты событий. Объем архива – 128 событий.

2.8 Питание Индикатора осуществляется от однофазной сети переменного напряжения 220(+22–33) В, частотой (50±0,5) Гц или от источника постоянного напряжения 24(+3–2) В. Потребляемая мощность при номинальном напряжении 220 В не превышает 6 ВА.

Потребляемый ток при номинальном напряжении 24 В не превышает 200 мА.

2.9 При отключении сетевого напряжения индикаторы сохраняют ход электронных часов, архивы и настроечные константы.

Питание электронных часов при отключении сетевого напряжения осуществляется от встроенной батареи резервного питания.

2.10 Данные о габаритных размерах составных частей Индикатора приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование составной части индикатора	Габаритные размеры, мм, не более
Блок электронный	230 * 175 * 70
Преобразователь электроакустический	Ø60 * 125
Монтажное приспособление для ПЭА	Ø110 * 180

2.11 Составные части индикаторов имеют климатическое исполнение по ГОСТ 15150:

БЭ – УХЛЗ.1 (для диапазона рабочих температур от минус 10 до плюс 40 °С);

ПЭА – УХЛЗ (для диапазона рабочих температур от минус 60 до плюс 40 °С).

По заказу изготавливаются БЭ и ПЭА с расширенным температурным диапазоном.

2.12 Конструктивное исполнение по ГОСТ 14254: БЭ – IP65; ПЭА – IP68.

2.13 Уровень побочных излучений, создаваемых индикатором, соответствует требованиям “Общесоюзных норм допускаемых промышленных радиопомех”.

2.14 Показатели надежности индикатора

2.14.1 Средний срок службы – 10 лет.

2.14.2 Средняя наработка на отказ – 20000 ч.

2.15 Сведения о наличии драгметаллов:

- блок электронный – драгметаллы отсутствуют;
- преобразователь электроакустический – драгметаллы отсутствуют.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
636128.062-04	Ультразвуковой индикатор прохождения очистного устройства УЛИС-А модификации 04, в том числе:		
636128.058-04	Блок электронный УЛИС-А, модификация 04 (исполнение ExhibIB)	1 шт.	Зав.№ _____
636128.054	Датчик ультразвуковой (исполнение 1ExibmIT4) с кабелем длиной 3 м.	1 к-т.	Зав.№ _____
	Монтажное приспособление с натяжными цепями для установки датчика на трубопроводе	1 к-т.	Б/н
Эксплуатационная документация			
636128.062.04 ПС	Индикатор прохождения очистного устройства УЛИС-А. Паспорт	1 экз.	
636128.062.04 РЭ	Индикатор прохождения очистного устройства УЛИС-А. Руководство по эксплуатации	1 экз.	Поставка 1 экз. на группу приборов в один адрес

### 4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Индикатор прохождения очистного устройства УЛИС-А, модификация 04, заводской № \_\_\_\_\_, исполнение взрывозащищенное, соответствует требованиям ТУ У 24487975.006 – 99 на индикатор УЛИС-А и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Представитель ОТК

предприятия-изготовителя \_\_\_\_\_

## 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Индикатор прохождения очистного устройства УЛИС–А модификация 04, заводской №\_\_\_\_, подвергнут консервации на предприятии ООО “Росэнергоучет” согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата консервации \_\_\_\_\_

Срок консервации \_\_\_\_\_

Консервацию произвел \_\_\_\_\_

Изделие после консервации принял \_\_\_\_\_

## 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Индикатор прохождения очистного устройства УЛИС–А модификация 04, заводской №\_\_\_\_, упакован на предприятии ООО “Росэнергоучет” согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_

## 7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие индикатора УЛИС–А требованиям ТУ У 24487975.006–99 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок приборов устанавливается 12 (двенадцать) месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 (восемнадцать) месяцев с даты их получения при условии соблюдения Покупателем требований, изложенных в «Руководстве по эксплуатации» 636128.062 –04 РЭ.

## 8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

### 8.1 Порядок предъявления рекламаций

При обнаружении неисправностей индикатора в течение гарантийного срока, а также в послегарантийный период предприятие–потребитель составляет рекламационный лист, в котором указывает:

- время хранения;
- общее число часов работы индикатора к моменту обнаружения неисправности;
- основные данные условий эксплуатации и хранения (температура и влажность окружающего воздуха, температура контролируемой среды, напряжение питания и т.п.);
- причина снятия индикатора с эксплуатации.

Рекламационный акт подписывается лицами, ответственными за эксплуатацию (хранение), руководителем (главным инженером) предприятия–потребителя, скрепляется печатью и направляется на предприятие–изготовитель.

В паспорте, в разделе 8.2 “Отметки о рекламациях” (графы 1,2,3), делается отметка о направлении рекламационного акта и его кратком содержании.

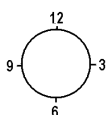
После устранения неисправности лицо, производившее ремонт, делает отметку в паспорте (раздел 8.2 “Отметки о рекламациях”, графы 4, 5 и 6) с указанием причины неисправности, заменяемых элементов и даты проведения ремонта. Запись скрепляется подписью и печатью.

## 8.2 Отметки о рекламациях

Дата обнаружения неисправности Характер (внешнее проявление неисправности)	Условия эксплуатации и хранения. Общее число часов работы индикатора к моменту обнаружения неисправности	Отметка о направлении рекламации	Дата проведения гарантийного ремонта	Причина неисправности Наименования заменяемых элементов	Фамилия и подпись лица, проводившего ремонт

Отчет о монтаже индикатора прохождения очистного устройства УЛИС–А модификации 04

Комплектность: блок электронный зав № \_\_\_\_\_, датчик ультразвуковой зав. № \_\_\_\_\_

Номер КП	Диаметр трубопровода (мм)	Дата ввода УЛИС–А в эксплуатацию	Расстояние между датчиком и блоком электроники (м)	Тип кабеля БЭ–ПЭА	Тип соединения кабеля датчика (обжим, пайка, клеммная колодка)	Положение датчика на трубопроводе (отметить на рисунке)	Операции установки датчика согласно инструкции по монтажу					Подключение заземления к БЭ (да/нет)	Диапазон температур в месте монтажа БЭ	Соотношение сигнал/шум После завершения монтажа УЛИС–А	Прохождение теста телеметрии (да/нет)	Проверка работоспособности токового выхода (да/нет)	Вид интерфейса для связи с ЭВМ (RS–232 или RS–485)	Проверка связи по интерфейсу (да/нет)	
						Верх  Низ	Зачистка трубы (да/нет)	Проверка работоспособности индикатора (да/нет)	Количество опробованных мест установки	Приварка монтажного приспособления (да/нет)	Установка датчика в монтажное приспособление (да/нет)	Набивка смазки в монтажное приспособление (да/нет)							

Наладчик (ФИО) \_\_\_\_\_

Подпись «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_г.

После проведения пуско – наладочных работ копию отчета (заполненную таблицу) необходимо выслать на предприятие–изготовитель

Почтовый адрес: 308015, Россия, г. Белгород, ул. Пушкина, 49А, ООО «Росэнергоучет»