

**УРОВНЕМЕР
СУДОС – автомат 2
ПАСПОРТ**



**Взрывобезопасное исполнение, вид взрывозащиты –
искробезопасная цепь.**

Маркировка взрывозащиты 1Ex ib IIB T3 Gb X

$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_A < +50\text{ }^{\circ}\text{C}$

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....	4
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3. СОСТАВ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	7
4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	8
5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	9
6. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

В данном документе представлены три варианта исполнения уровнемера:

- 1) *СУДОС - автомат 2* (типовое исполнение),
- 2) *СУДОС - автомат 2 широкополосный*,
- 3) *СУДОС - автомат 2 GSM*.

Уровнемер *СУДОС - автомат 2* (далее уровнемер) предназначен для оперативного контроля уровня жидкости в добывающих нефтяных скважинах.

Уровнемер обеспечивает контроль статического и динамического уровня, автоматическую регистрацию кривых падения и восстановления уровня, автоматическую регистрацию давления газа в затрубном пространстве на устье скважины.

Уровнемер может применяться для автоматического слежения за уровнем жидкости во время эксплуатации скважин, а также при их запуске после ремонта или простоя.

Прибор выполнен во взрывобезопасном исполнении (вид взрывозащиты — искробезопасная цепь) в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011); имеет маркировку взрывозащиты **1Ex ib IIB T3 Gb X**, предназначен для внутренней и наружной установки во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории ПА, ПБ и групп T1, T2, T3 по ГОСТ

Р МЭК 60079-20-1-2011 в рабочем диапазоне температур от минус 40 °С до +50 °С, в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Уровнемер *СУДОС - автомат 2 широкополосный* (далее широкополосный уровнемер) может применяться для записи широкополосных эхограмм по которым в компьютере определяется скорость звука в нефтяных скважинах.

Уровнемер *СУДОС - автомат 2 GSM* (далее уровнемер GSM) может применяться для передачи эхограмм и символьных отчетов через встроенный GSM модем на электронную почту.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Маркировка взрывозащиты	1Ex ib IIB T3 Gb X -40°C≤ta<+50°C
2. Диапазон контролируемых уровней	(20 ÷ 6000) м
- с разрешающей способностью	1 м
3. Диапазон контролируемых давлений	(0 ÷ 100) кГс/см ²
- с разрешающей способностью	0.1 кГс/см ²
4. Максимальное давление срабатывания электромагнитного клапана, не более	50 кГс/см ²
5. Емкость энергонезависимой памяти	
- для символьных отчетов	12064
- для графиков	2605
6. Емкость энергонезависимой памяти *	
- для символьных отчетов	8512
- для графиков	400
- для широкополосных эхограмм	261

7. Время непрерывной работы после полного заряда аккумулятора в нормальных климатических условиях, не менее	14 час
8. Количество измерений с электромагнитным клапаном после полного заряда аккумулятора в нормальных климатических условиях	400
9. Количество измерений с электромагнитным клапаном после полного заряда аккумулятора в нормальных климатических условиях без передачи данных по GSM модему **	1000
10. Количество измерений с электромагнитным клапаном после полного заряда аккумулятора с передачей данных по GSM модему для зон уверенного приема сотовой связи при температуре от минус 40°C **	300
11. Время заряда разряженного аккумулятора	6 часов
12. Рабочий диапазон температур	(-40 ÷ +50)°C
13. Срок службы прибора	5 лет
14. Масса, не более	8 кг
15. Степень защиты оболочки	IP67

Примечание. * - только для широкополосного уровнемера, ** - только для уровнемера GSM.

Схема электрическая принципиальная и примененные ПКИ обеспечивают максимальную входную мощность P_i не более 0,25 Вт от внутреннего аккумулятора с максимально-возможным напряжением на нем $U_i = 3,6$ В. Максимальный входной ток I_i составляет не более 1,85 А. Суммарная максимальная емкость электрической цепи C_o составляет 10 Пф, максимальная индуктивность L_o – не более 4 мкГн.

3. СОСТАВ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол- во	Примечание
1. Уровнемер СУДОС – автомат 2	1	
2. Кабель интерфейсный USB	1	
3. Блок питания с USB разъёмом	1	
4. Автомобильный блок питания с USB разъёмом	1	*
5. GSM антенна	1	**
6. Шаровая насадка	1	
7. Сумка для переноски прибора	1	
8. Поворотное сопло	1	
9. Выхлопной ресивер с кольцом резиновым 017-021-25-2	1	
10. Программное обеспечение для персонального компьютера:		
Флеш память с БД “СИАМ”. Версия 2.5 (и выше). С программами SiamDevicesMail и AutoMail.**	1	
11. Эксплуатационная документация:		
• СУДОС - автомат 2. Паспорт	1	
• СУДОС - автомат 2. Руководство по эксплуатации	1	
• Руководство пользователя БД “СИАМ” ” v 2.5	1	
12. ЗИП		
• Пружина для электромагнитного клапана ИЗМ 8.383.004	1	
▪ Для ручного клапана:		
- Кольцо 020-024-25-2-3	2	
- Кольцо 017-021-25-2-3	2	
- Конус ИЗМ 8.323.011	1	
▪ Лопатка монтажная	1	

Примечание 1.

* - Опционально

** - Для уровнемера GSM.

Генератор акустических импульсов ГАИ-01, внешний аккумулятор БА-1, газобаллонное оборудование ГБО-02 поставляются по отдельному заказу.

Примечание 2.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектность продукции, не ухудшающие характеристики (в связи с доработками как самого устройства, так и его программного обеспечения), без предварительного уведомления и внесения изменений в паспорт продукции и иную эксплуатационную документацию.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Уровнемер СУДОС – автомат 2 _____ заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4318-032-20690774-2005 и признан годным для эксплуатации.

Чувствительность датчика давления - _____
мВ/100кГц/см²

Дата выпуска “ ____ ” _____ 201__ г.

МП

Подпись лица, ответственного за приемку

Внимание.
Не забывайте обновлять программное
Обеспечение на персональном компьютере.
В комплекте с прибором идёт наиболее
актуальная версия.

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Средний срок службы прибора – 5 лет.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации, а также сохранности пломб.

Гарантийный срок хранения устанавливается 6 месяцев с момента изготовления прибора, гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода прибора в эксплуатацию. Время нахождения прибора на складе в течение 6 месяцев до начала эксплуатации, при соблюдении условий хранения, не включается в гарантийный срок.

В течение гарантийного срока бесплатно производится ремонт или замена комплектующих частей прибора.

Предприятие-изготовитель досрочно снимает с себя гарантийные обязательства в следующих случаях:

- отсутствие или нарушение целостности фирменных пломб; – транспортирование, хранение, монтаж и эксплуатация прибора проводились потребителем с нарушением правил и указаний руководства по эксплуатации;
- разборка, проведение ремонта или модернизации лицами или организациями, не являющимися уполномоченными представителями завода-изготовителя;
- прибор или кабели из комплекта поставки имеют механические повреждения в результате неправильной транспортировки, монтажа или эксплуатации;
- прибор предъявлен для гарантийного обслуживания в неполной комплектности или без паспорта или с незаполненным разделом "Свидетельство о приёмке" настоящего паспорта.

Гарантийное обслуживание не распространяется на расходные материалы и ЗИП, а также на другое оборудование, причиненный ущерб которому связан по какой-либо причине с использованием данного прибора.

Гарантийный и послегарантийный ремонт выполняют организации и лица, уполномоченные изготовителем и имеющие соответствующие сертификаты на проведение ремонтных работ.

[illegible]

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	№ докум.	Входящий № сопроводительного	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

[illegible]