



**НПТ ТЕПЛОВОДОХРАН**

390027, г. Рязань, ул. Новая, 51в, ☎/✉ (4912) 24-02-70, 45-81-94  
[info@teplvodokhran.ru](mailto:info@teplvodokhran.ru) <http://www.teplvodokhran.ru>



## **Отчет по испытаниям импульсных выходов счетчиков воды "Берегун"**

**Испытания провел Нарочный В.**

**Рязань, 5 марта 2008 года**



Импульсные выходы подключаются к регистратору импульсов "Пульсар-Н". Перед началом эксперимента производится корректировка каналов регистратора импульсов "Пульсар-Н". По окончании эксперимента производится сравнение показаний регистратора "Пульсар-Н" и показаний счетчиков воды.

#### **Условия эксперимента**

Температура в помещении 22 С

Скорость вращения крыльчатки соответствует номинальному расходу счетчика воды 1,5 м<sup>3</sup> / час

#### **Показания счетчиков воды на начало эксперимента**

№ 07-139935-АА 0,28 м<sup>3</sup> (канал 1)  
№ 07-139929-АА 0,16 м<sup>3</sup> (канал 2)  
№ 07-139977-АА 0,19 м<sup>3</sup>(канал 3)  
№ 07-139996-АА 0,27 м<sup>3</sup>(канал 4)  
№ 07-139975-АА 0,34 м<sup>3</sup>(канал 5)  
№ 07-140000-АА 0,22 м<sup>3</sup>(канал 6)  
№ 07-139981-АА 0,28 м<sup>3</sup>(канал 7)  
№ 07-139912-АА 0,48 м<sup>3</sup>(канал 8)  
№ 07-139936-АА 0,15 м<sup>3</sup>(канал 9)

## Показания счетчиков на конец эксперимента

- № 07-139935-AA 9,01 м3 (канал 1)
- № 07-139929-AA 9,94 м3 (канал 2)
- № 07-139977-AA 8,19 м3(канал 3)
- № 07-139996-AA 8,58 м3(канал 4)
- № 07-139975-AA 9,53 м3(канал 5)
- № 07-140000-AA 8,00 м3(канал 6)
- № 07-139981-AA 8,18 м3(канал 7)
- № 07-139912-AA 8,88 м3(канал 8)
- № 07-139936-AA 7,23 м3(канал 9)

## Показания регистратора импульсов на конец эксперимента

The screenshot shows the TestPort V3 software interface. At the top, it displays 'Port: Com2' and 'Один прибор' (One device). The main window is titled 'Текстные показания' (Textual readings) and contains a table with the following data:

Каналы	Показание	Линия	Статус	Записывать
Канал1(в импульсах)	901	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт замкнул	<input type="checkbox"/>
Канал2(в импульсах)	994	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт замкнул	<input type="checkbox"/>
Канал3(в импульсах)	819	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт разомкнул	<input type="checkbox"/>
Канал4(в импульсах)	858	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт разомкнул	<input type="checkbox"/>
Канал5(в импульсах)	953	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт замкнул	<input type="checkbox"/>
Канал6(в импульсах)	800	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт разомкнул	<input type="checkbox"/>
Канал7(в импульсах)	818	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт разомкнул	<input type="checkbox"/>
Канал8(в импульсах)	888	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт разомкнул	<input type="checkbox"/>
Канал9(в импульсах)	723	<input checked="" type="checkbox"/>	Контакт замкнул	<input type="checkbox"/>
Канал10(в импульсах)	0	<input type="checkbox"/>	Обрыв	<input type="checkbox"/>

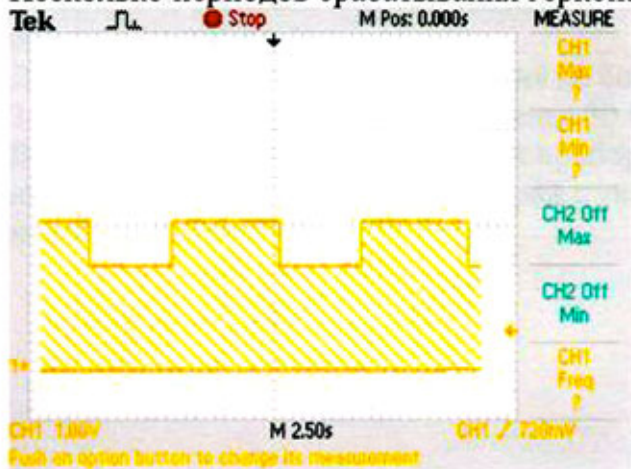
Below the table are buttons for 'Сброс показаний' (Reset readings), 'Прочитать все' (Read all), and 'Записать' (Save). A checkbox for 'Тест линии связи' (Test connection) is checked. To the right, there is a 'Поиск приборов' (Search devices) section with 'Нач. ном.' (Start no.) set to 0 and 'Конеч. ном.' (End no.) set to 100. At the bottom, an 'Обмен' (Exchange) section shows a hex dump of communication data:

Запрос	Ответ
00 00 71 10 03 02 4a 00 05 cd 0a	00 00 71 10 03 0a 02 01 01 02 02 02 02 01 03 03 50
Чтение текстовых значений	
00 00 71 10 03 02 00 00 0a ac d8	00 00 71 10 03 14 95 03 00 00 e2 03 00 00 33 03 00 00 5a 03 00 00 b9 03 00 00 84 6e
00 00 71 10 03 02 14 00 0a ec dc	00 00 71 10 03 14 20 03 00 00 32 03 00 00 78 03 00 00 d3 02 00 00 00 00 00 00 64 6c
Проверка линии	
00 00 71 10 03 02 4a 00 05 cd 0a	00 00 71 10 03 0a 01 01 02 02 01 02 02 02 01 03 b3 79

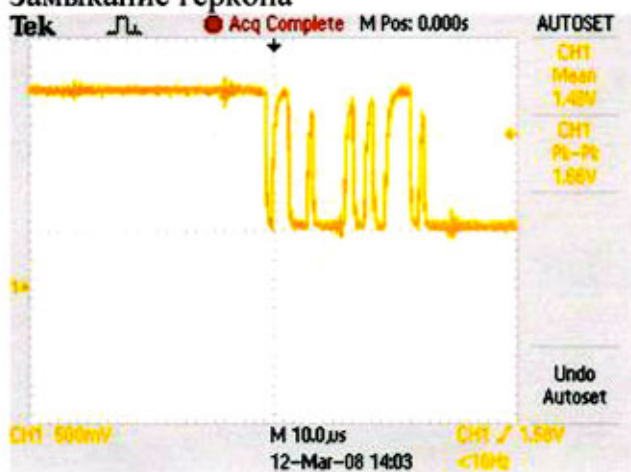
The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time 17:47 and several open applications including TestPort V3 and Microsoft Word.

## Оциллограммы (счетчик № 07-139936-АА)

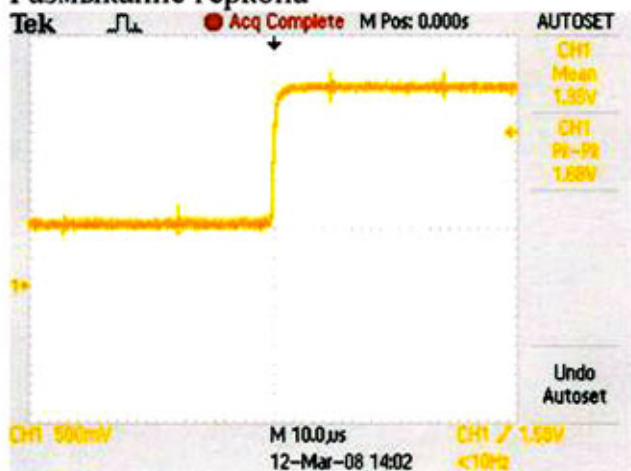
### Несколько периодов срабатывания геркона



### Замыкание геркона



### Размыкание геркона



## **Выводы**

Во время проведения эксперимента неустойчивая работа импульсных датчиков в составе счетчиков не выявлена.

Дребезг геркона во время замыкания не более 40 мкс, что является нормой.

Замкнутое состояние геркона не менее 30 % полного оборота колеса с магнитом.

В случае выявления неработающих приборов в будущем, рекомендуется передавать их для анализа в НПП Тепловодохран с указанием условий выявления работоспособности.