



# НП-5

## НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ПУЛЬТ

**Руководство пользователя**  
РБЯК.426430.057 РП

Редакция 1.0

## Содержание

1. Общие положения .....	3
2. Технические характеристики .....	3
3. Конструкция .....	3
4. Маркировка и упаковка .....	3
5. Меры безопасности .....	4
6. Подготовка к эксплуатации .....	4
7. Устройство и работа .....	4
8. Транспортирование и хранение .....	5
9. Гарантии изготовителя .....	6
10. Комплектность поставки .....	6
11. Свидетельство о приемке .....	7
12. Свидетельство об упаковке .....	7

## 1. Общие положения

- 1.1 Накопительный пульт НП-5(далее пульт, изделие) предназначен для снятия архивной информации с тепловычислителей ВКТ-9, ТМК-Н.
- 1.2 Считывание (архивных) данных с тепловычислителей осуществляется через интерфейс RS-232 (с использованием кабеля-удлинителя «RS-232»).
- 1.3 Передача данных на ПК осуществляется через интерфейс RS-232 или USB.

## 2. Технические характеристики

2.1 Характеристики изделия приведены в таблице 3.1

Таблица 2.1

Параметр	Значение
Максимальное число архивов	20
Скорость обмена «ВКТ-9 –НП»	19200 бод
Скорость обмена с «НП-5-ПК»	19200...115200 бод
Степень защиты корпуса изделия по ГОСТ 14254	IP54
Электропитание (два элемента типа АА), не менее	3,0 В
Контроль питания	да
Время непрерывной работы, не менее	20 час
Масса изделия (без элементов питания)	0,1 кг
Средний срок службы изделия, лет, не менее	10

2.2 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха, °С .....от +5 до + 35
- относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %..... до 95
- механическая вибрация частотой (10-50) Гц с амплитудой, не более, мм...0,15

## 3. Конструкция

- 3.1 Конструктивно пульт выполнен в виде пластикового блока (138x70x24мм), снабженного: этикеткой-клавиатурой, блоком индикации и контактными разъемами интерфейсов RS-232 и USB 3.0, отсеком под элементы питания (типа АА).
- 3.2 В комплект поставки входят кабели для подключения к ПК и ВКТ-9.
- 3.3 Идентификационные данные об изделии нанесены на этикетку.

## 4. Маркировка и упаковка

4.1 На корпусе устройства нанесены:

- товарный знак завода – изготовителя;
- обозначение устройства, заводской номер.

4.2 Упаковка устройства производится в полиэтиленовый пакет, в который вкладываются комплектующие согласно р.10.

## 5. Меры безопасности.

5.1 В устройстве отсутствует опасный фактор по электробезопасности, т.к. используемое для его питания напряжение не превышает 3 В.

5.2 При ремонте изделия следует принимать меры по защите электронных компонентов от статического электричества.

## 6. Подготовка к эксплуатации

6.1 Выполнить внешний осмотр устройства, кабелей-удлинителей, при этом проверяется:

- отсутствие видимых механических повреждений корпуса и разъемов;
- наличие в батарейном отсеке годных к эксплуатации элементов питания.

6.2 Инсталлировать на ПК, сервисное ПО «Менеджер данных». Загрузить ПО и соответствующие руководство пользователя ПО, можно на сайте: <http://www.teplocom-sale.ru/>.

6.3 При работе пульта с ПК и подключаемыми устройствами, необходимо использовать «кабели – удлинители», входящие в комплект поставки.

6.4 Включение пульта необходимо производить после подключения кабеля к ПК и открытия СОМ-порта.



Рис. 7.1

6.5 Кабель-удлинитель «USB» используется для коммутации пульта с ПК для переноса и обработки, считанного архива (данных), для чего, необходимо инсталлировать в ПК соответствующий USB, драйвер. После установки драйвера, пульт будет определен операционной системой ПК, как «СОМ-порт».

6.6 Кабель-удлинитель «RS-232» используется для коммутации пульта с тепловычислителями ВКТ-9.

## 7. Устройство и работа

Лицевая панель пульта, с расположенными на ней органами управления и индикации показана на рисунке 7.1.

7.1 После нажатия кнопки ВКЛ/ВЫКЛ, пульт выполняет тестирование памяти и внутреннего ПО. При успешном тесте устройство выдает **один короткий сигнал**.

7.2 Снижение напряжения элементов питания менее  $1,9 (\pm 0,1)В$  – индицируется загоранием светодиода РАЗРЯД БАТАРЕИ. Для корректного измерения напряжения батарей, кнопку ВКЛ/ВЫКЛ необходимо отпускать после звуковых сигналов.

7.3 После успешного подключения к ПК или вычислителю – пульт выдается **два коротких сигнала**.

7.4 Если вычислитель опознан, пульт переходит в режим считывания данных, о чем свидетельствует мигание светодиода ПРИЕМ / ПЕРЕДАЧА.

**ВНИМАНИЕ!** При загорании индикатора РАЗРЯД БАТАРЕИ, корректный обмен данными между пультом и объектом не гарантируется, при этом, ранее считанные архивы сохраняются.

7.5 По завершении считывания пульт выдает звуковой сигнал в зависимости от результата и автоматически отключит питание. Нажатие с удержанием (2 с) на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ приведет к выключению пульта.

7.6 Расшифровка звуковых сигналов приведена в таблице 4.1. Архив записывается в память только после успешного завершения операции считывания.

Таблица 4. 1 Описание звуковых сигналов

Сигнал	Описание
1 длинный	успешное завершение сеанса
2 длинных	прибор не определен или отсутствует связь с ним
2 длинных +1 короткий	подключенный прибор неизвестного типа
2 длинных +2 коротких	ошибка при чтении данных
2 длинных +3 коротких	переполнение памяти или количества архивов
2 длинных +4 коротких	аппаратная ошибка при работе с памятью
3 длинных	сбой внутреннего ПО пульта

7.8 В режиме ПРИЕМ-ПЕРЕДАЧА – кратковременное нажатие на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ приводит к сбросу «считанного архива» и операция считывания данных с вычислителя начнется сначала.

7.9 Для переноса данных в ПК и обработке информации, используется сервисное ПО «Менеджер данных».

## 8. Транспортирование и хранение

8.1 Во время транспортирования изделие в транспортной таре не должно подвергаться резким ударам и прямому воздействию осадков и пыли.

8.2 Транспортирование изделия может осуществляться всеми видами транспорта, в том числе и воздушным в герметизированных отсеках.

Предельные условия транспортирования:

- транспортная вибрация в диапазоне частот от 10 до 55 Гц и постоянной амплитуде смещения равной 0,1 мм;
- температура окружающего воздуха от -25°C до +50°C;
- относительная влажность до 95%;
- атмосферное давление не менее 460 мм рт. ст.

8.3 Хранение изделия должно осуществляться в оригинальной таре, в складских помещениях при отсутствии в них пыли, паров кислот, щелочей и агрессивных газов в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150.

8.4 При постановке изделия на длительное хранение, рекомендуется извлечь из батарейного отсека элементы питания и хранить их отдельно.

## 9. Гарантии изготовителя

9.1 Наименование и почтовый адрес изготовителя: Россия, ООО «ТЕПЛОКОМ-ПРОИЗВОДСТВО», 194044, г. Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 45.

Изготовитель гарантирует соответствие пульта требованиям конструкторской документации, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок – 18 месяцев от даты продажи.

Гарантийные обязательства изготовителя прекращаются в случае:

- наличия механических повреждений и дефектов, вызванных не соблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения;
- самостоятельного ремонта.

9.2 Гарантийный ремонт накопителя выполняется подразделениями ООО «Межрегиональная сервисная компания» (<http://www.teplocom-sale.ru/>) при наличии настоящего руководства и сведений (акта) о рекламации.

9.3 Гарантийный ремонт выполняется при наличии оригинального руководства пользователя и акта рекламации.

## 10. Комплектность поставки

Наименование (обозначение)	Кол-во	Примечание
Накопительный пульт «НП-5»	1	
Кабель-удлинитель «RS-232/ RS-232»	1	
Кабель-удлинитель «USB2.0/USB3.0»	1	
Элементы питания типа AA	2	По заказу
Сервисное ПО «Менеджер данных» ver. 1.2.	<a href="http://www.teplocom-sale.ru/">http://www.teplocom-sale.ru/</a>	
<b>Комплект документации:</b>		
Руководство пользователя НП-5 - РБЯК.426430.057 РП	1	
Акт рекламации	1	

## 11. Свидетельство о приемке

Накопительный пульт **НП-5** зав. № \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации РБЯК.426430.057 и признан годным для эксплуатации.

М.П. \_\_\_\_\_ Дата изготовления: \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

## 12. Свидетельство об упаковке

Накопительный пульт НП-5 упакован согласно требованиям конструкторской документации.

Упаковку произвел: \_\_\_\_\_, Дата упаковки: \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Россия, 194044, Санкт-Петербург,

Выборгская наб., д. 45

**8 800 2500303** – бесплатный звонок по России

(812) 600-03-03 | [info@teplocom-sale.ru](mailto:info@teplocom-sale.ru)

**[www.teplocom-sale.ru](http://www.teplocom-sale.ru)**

