



НП-4

НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ПУЛТ

Руководство пользователя

ТНРВ.426430.057-01 РП

Редакция 1.0

Содержание

1	Общие положения	4
2	Технические характеристики	4
3	Конструкция	4
4	Принцип работы	5
5	Порядок работы	5
5.1	Включение НП.....	5
5.2	Просмотр содержимого каталога НП	5
5.3	Чтение архива в режиме «MASTER» (только ВКТ-7 и ВКГ-3)	6
5.4	Чтение архивов в режиме «SLAVE»	8
5.5	Удаление каталога	9
5.6	Информация о приборе	9
5.7	Скорость обмена	9
5.8	Выключение накопительного пульта.....	9
6	Чтение информации из НП.....	9
7	Сообщения об ошибках	9
8	Схемы подключения	10

1 Общие положения

Накопительный пульт НП-4 предназначен для снятия архивной информации с вычислителей:

- ВКТ–4, ВКТ–4М, ВКТ–5, ВКТ–7, ВКГ–3 в двоичном и текстовом (в виде готовых отчетов) режимах;
- ВКТ–2М, ВКТ–3, ВКГ–1, ВКГ–2 в текстовом режиме;
- Вычислителей других производителей (СПТ-961, ВТД и другие, имеющие непосредственный выход на принтер), в текстовом режиме.

Для **ВКТ–7** предусмотрен режим чтения всей флэш-памяти прибора.

Работа осуществляется при непосредственном подключении НП–4 к соответствующим приборам посредством интерфейса RS-232.

Наименование и почтовый адрес изготовителя: Россия, ООО «ИВТрейд», 197348, г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр-т д. 10 лит. АФ.

2 Технические характеристики

- Объем флэш-памяти, 16 Мбайт;
- Коммуникационный порт (ПК-ВКТ)RS-232;
- Скорость обмена.....1200 – 115200 бит/с;
- Режимы работы:
MASTER (ведущий) – только для вычислителей ВКТ–7 и ВКГ–3Т;
SLAVE (ведомый) – для остальных вычислителей.
- Размеры файлов различных приборов при записи в пульт:

Тип прибора Тип файла	ВКТ-4(М)	ВКТ-5, ВКГ-2	ВКТ-7, ВКГ-3	СПТ-961
текстовый	итоги – 1кб	1 сутки час. - 6 кб	8 кб	8 кб
двоичный	60(90) кб	1 сутки час. - 10 кб	1 месяц час.-90 кб	–
флэш-память	–	–	196 кб	–

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха..... 0 – плюс 40°С;
- относительная влажность при температуре 25°С... до 80 %.
- Электропитание 3,5 В (АКБ);
- время непрерывной работыне менее 12 часов;
- Габаритные размеры..... 140×65×30 мм.
- Масса 0,1 кг.
- Степень защиты корпуса от пыли и влаги IP54 по ГОСТ 14254.
- Среднее время наработки на отказ..... 50000 ч.
- Срок службы..... 12 лет.

3 Конструкция

Конструктивно НП–4 выполнен в виде малогабаритного пластикового блока, снабженного неразъемным кабелем длиной до 0,5 м с розеткой DB9.

Заводской номер и исполнение можно считать на идентификационной этикетке на корпусе прибора.

На лицевой панели накопителя находятся 4 кнопки управления и алфавитно-цифровой 2x8 жидкокристаллический индикатор (ЖКИ).

4 Принцип работы

При включении НП на экран выводится информация о названии и исполнении НП и номера версии программного обеспечения, а спустя 3 с – скорость обмена. По умолчанию устанавливается скорость обмена, соответствующая последнему сеансу связи.

Нажатие кнопки  переводит НП в экран главного меню (надпись **GM** в левом верхнем углу). Главное меню состоит из 5 пунктов

- **KATAL** – основной каталог;
- **RA** – запись архивных файлов;
- **ERASE** – удаление каталога (содержимого флэш-памяти);
- **INF** – информация об объеме свободной памяти и напряжении питания;
- **VO** – скорость обмена;
- **OFF** – ручное выключение накопительного пульта.

Выбор нужного пункта осуществляется кнопками , . Для входа в выбранный пункт используется кнопка .

5 Порядок работы

5.1 Включение НП

Включение НП осуществляется однократным нажатием любой кнопки. В случае, когда в течение 2,5 минут с НП не работали (не было нажатий кнопок управления или обмена по RS-232) **НП автоматически переходит** в «спящий» режим (гаснет экран).

Выход из «спящего» режима осуществляется нажатием любой кнопки или при обмене по RS-232. Дальнейшее описание работы предполагает, что НП включен.

ВНИМАНИЕ! При снижении напряжения питания до **2,45 В** на индикаторе высвечивается надпись **BAT. LOW**, при этом необходимо зарядить АКБ, используя зарядное устройство.

5.2 Просмотр содержимого каталога НП

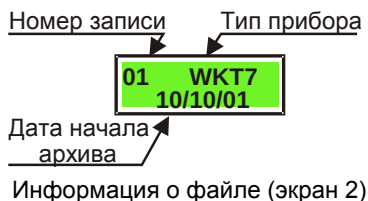
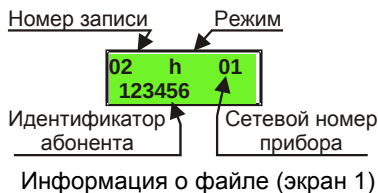
Кнопками  или  выбрать пункт **KATAL** главного меню.

При нажатии кнопки  предоставляется возможность просмотра атрибутов файлов, записанных в накопитель.

Информация о файле индицируется на 2-х экранах, переключение которых осуществляется кнопкой .

Переход к следующему файлу осуществляется кнопками  или .





В первом экране отображается:

- **Номер записи** – номер файла в каталоге;
- **Идентификатор** - код объекта (только для вычислителей ВКТ–4(4М), ВКТ-7 с номером версии ПО больше 1.5 и ВКГ–3);
- **Сетевой номер прибора** – только для ВКТ7 с ПВ больше 1.4 и ВКГ–3;

Примечание: Идентификатор и сетевой номер прибора индицируются только для двоичных архивов

- **Режим** – режим, в котором получен файл:
 - **h** – часовой, суточный, месячный и итоговые архивы;
 - **d** – суточный, месячный и итоговые архивы;
 - **f** – содержимое флэш-памяти ВКТ–7, ВКГ–3;
 - **t** – текстовый режим.

Во втором экране отображается:

- **Номер записи** – номер файла в каталоге
- **Дата начала архива** - дата, начиная с которой получен архив.
- **Тип прибора** – тип прибора, с которого получен файл.

Примечание: Текстовые файлы приборов ВКТ–4 и ВКТ–4М имеют тип ВКТ4.

Для выхода из каталога нажать кнопку .

5.3 Чтение архива в режиме «MASTER» (только ВКТ-7 и ВКГ–3)

Кнопками  или  выбрать пункт **RA** и нажать кнопку .

На экране появится окно установки режима чтения архива.

5.3.1 Окно установки режима чтения архива

Кнопками  или  выбрать нужный режим (тип) архива (h, d или f) и нажать .

Примечание: Чтение содержимого флэш-памяти (режим f) является технологическим и используется только при аварийной работе вычислителей ВКТ–7 и ВКГ–3. Файл с содержимым флэш-памяти необходимо отправить разработчикам по адресу support@teplocom.spb.ru

НП установит связь с прибором, прочитает диапазон дат архива и на экране появится надпись **WAIT**. При отсутствии связи отображается надпись **NO ANSWER** (см. п.7 Сообщения об ошибках).

- Если задан режим **f**, то на верхней строке экрана начнут изменяться цифры, соответствующие номерам прочитанных из прибора записей.

- Если заданы режимы **h** или **d**, то НП (после установления связи) перейдет в окно ввода диапазона дат.

Примечание: Для возврата в главное меню без чтения архива, кнопкой  перейти в положение ***** и нажать .

5.3.2 Окно ввода диапазона дат

При переходе в окно ввода диапазона дат на экране индицируются полученные из прибора начальная и конечная даты архива.

где **01/10/18** – начальная дата;

31/10/18 – конечная дата;

***** – поле возврата в экран задания режима (появляется, когда курсор находится на месте положения года конечной даты). При нажатии , находясь в поле *****, накопитель вернется к окну установки режима чтения архива.

Установить необходимые даты начала и конца архива.

Даты изменяются кнопками  (увеличение)) или  (уменьшение) последовательно: день, месяц, год. Для перехода используется кнопка .

01/10/18	01/10/18
31/10/18	31/10/18 *

5.3.3 Запись архива

После установки диапазона дат нажать .

В нижней части появится надпись **WAIT**, что свидетельствует о начале процесса записи файла.

В верхней части появится буква, соответствующая типу архива, считываемого в данный момент и бегущие цифры номера записи этого архива.

При успешном окончании процесса на экране появится окно каталога с номером полученного файла.

Режим	Номер записи
h	1
WAIT	

Примечание: Процесс записи можно прервать нажатием любой кнопки, при этом НП перейдет в главное меню, прерванный файл записан не будет.

Приблизительное время чтения архива за 1 месяц (на скорости 9600):

- в режиме **h** около 5 мин
- в режиме **d** около 0,5 мин
- в режиме **f** около 12 мин.

Примечание: Если в процессе чтения архива НП получит от прибора сообщение о том, что в очередной записи произошло изменение расчетной схемы, НП создаст 2 файла. 1-й-от заданной начальной даты до даты изменения схемы, 2-й-от даты изменения схемы (включительно) до заданной конечной даты.

5.4 Чтение архивов в режиме «SLAVE»

ВНИМАНИЕ! В процесс считывания информации из вычислителей запрещается нажимать на кнопки НП и вычислителя.

5.4.1 Двоичные файлы вычислителя ВКТ-5

В меню **ИНТЕРФЕЙС** ВКТ-5 выбрать **ПРИНТЕР, ПОДКЛЮЧЕНИЕ** -через **COM1, СКОРОСТЬ ОБМЕНА – 19200 (9600)**;

В меню **ПЕЧАТЬ** выбрать **НП** и нажать **▼**;

Выбрать интервал требуемых дат;

Подключить НП к ВКТ-5 и установить на НП скорость аналогичную ВКТ-5;

На приборе ВКТ5 нажать **▼**.

На экране НП в начале приема появится надпись «Р» (прием). После принятия всего файла НП перейдет в окно каталога, где отобразится номер полученного файла.

5.4.2 Двоичные файлы вычислителя ВКТ-4 (4М)

С помощью кнопки **►** на ВКТ-4 (4М) дойти до экрана **ПЕЧ**;

Кнопкой **▲** на приборе ВКТ-4 (4М) выбрать **ПЕЧ4**;

Подключить НП к ВКТ-4 и установить скорость аналогичную ВКТ-4 – 9600 (1200);

Нажать кнопку **►** на приборе ВКТ-4 (4М).

На экране НП в начале приема появится надпись «Р» (прием). После принятия всего файла НП перейдет в окно каталога, где отобразится номер полученного файла.

5.4.3 Текстовые файлы вычислителей ВКТ-5 и ВКГ-2

В меню **ИНТЕРФЕЙС** ВКТ-5 выбрать **ПРИНТЕР, ПОДКЛЮЧЕНИЕ** -через **COM1, СКОРОСТЬ ОБМЕНА – 19200 (9600)**;

В меню **ПЕЧАТЬ** выбрать **ПРИНТЕР** и нажать **▼**;

Подключить НП к ВКТ-5 (ВКГ-2) и установить на НП скорость аналогичную ВКТ-5 (ВКГ-2);

С помощью кнопок **↔**, **↑** и **↓** выбрать номер **ТВ**, вид архива **ЧАСОВЫЕ** или **СУТОЧНЫЕ** и нажать **▼**;

Установить на вычислителе требуемый интервал дат архива и нажать кнопку **▼**.

На экране НП в начале приема появится надпись «Р» (прием). После принятия всего файла НП перейдет в окно каталога, где отобразится номер полученного файла.

5.4.4 Текстовые файлы вычислителя ВКТ-4 (4М)

С помощью кнопки **►** на ВКТ-4 (4М) дойти до экрана **ПЕЧ**;

Кнопкой **▲** на приборе ВКТ-4 (4М) выбрать **ПЕЧ1...ПЕЧ3, ПЕЧ5** или **ПЕЧ6**;

Подключить НП к ВКТ-4 и установить скорость 9600 (1200);

Нажать кнопку **►** на приборе ВКТ-4 (4М).

На экране НП в начале приема появится надпись «Р» (прием). После принятия всего файла НП перейдет в окно каталога, где отобразится номер полученного файла.

5.4.5 Текстовые файлы вычислителей других производителей

Вывод информации на НП осуществляется в режиме печати на принтер. При этом следует руководствоваться документацией на вычислитель.

5.5 Удаление каталога

С помощью кнопок  или  выбрать пункт **ERASE** главного меню – режим удаление каталога и нажать ;



Кнопками  или  выбрать разрешение удаления всего содержимого памяти в НП (Y) или отмену (N) и нажать .

По окончании стирания НП перейдет в главное меню.

5.6 Информация о приборе

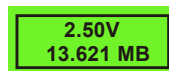
С помощью кнопок  или  выбрать пункт **INF** главного меню и нажать .

На экране появится окно:

где: 2.50 V – напряжение АКБ;

13,621 MB – размер свободной флэш-памяти (МБайт) для записи файлов.

Для выхода в главное меню нажать .

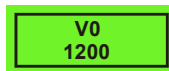


5.7 Скорость обмена

С помощью кнопок  или  выбрать пункт **VO** главного меню и нажать .

На экране появится окно: где **1200** – скорость обмена (бит/с).

Кнопками  или  выбрать нужную скорость и нажать . Диапазон выбора скоростей (1200...115200 бит/с).



5.8 Выключение накопительного пульта

С помощью кнопок  или  выбрать пункт **OFF** и нажать .

Кнопками  или  выбрать Y (разрешение на выключение) и нажать . НП перейдет в «спящий режим».



6 Чтение информации из НП

Для считывания информации из НП-4 с целью подготовки и распечатки отчетов о теплотреблении необходима программ APX2.

Программа и ее описание находятся на сайте www.teplocom.spb.ru.

7 Сообщения об ошибках

NO ANSWER – Прибор не отвечает на запросы НП.

ERR QUERRY – НП получил ответ с неправильной контрольной суммой.

ERR FL – При записи информации во флэш-память возникла неустраняемая ошибка.

FL FULL – Память накопителя полностью заполнена.

ERR – Заданы даты за пределами архива прибора или конечная дата меньше начальной.

NO ARCH – В приборе нет ни одной записи заданного архива.

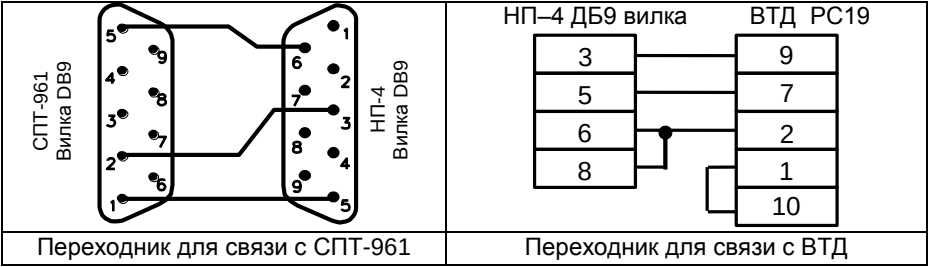
При возникновении всех вышеперечисленных ситуаций процесс обмена прекращается, файл не создается. Для выхода в главное меню нажать любую кнопку.

8 Схемы подключения

8.1 Распиновка выходного разъема НП:

Наименование	Конт.
RTS	6, 8
TXD	2
RXD	3
CTS	7
GR	5

8.2 Варианты подключения НП к вычислителям:



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: teplocom.pro-solution.ru | эл. почта: tmo@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70