

Накопитель АДС90

Руководство по эксплуатации

© ЗАО НПФ ЛОГИКА, 2003

Накопитель АДС90 создан закрытым акционерным обществом "Научно-производственная фирма "Логика".

Исключительное право ЗАО НПФ ЛОГИКА на данную разработку защищается законом. Воспроизведение (изготовление) любыми способами накопителей и/или их компонентов может осуществляться только по лицензии ЗАО НПФ ЛОГИКА.

Отдельные изменения, связанные с дальнейшим совершенствованием накопителя, могут быть не отражены в настоящем 4-м издании руководства.

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для специалистов, использующих накопитель АДС90 при выполнении работ по техническому обслуживанию узлов учета энергоносителей.

1 Назначение

Накопитель АДС90 служит для считывания архивных данных из приборов учета энергоносителей и переноса этих данных в компьютер с целью дальнейшей подготовки отчетов об энергопотреблении.

Накопитель оптимизирован для работы с тепловычислителями СПТ941, СПТ942, СПТ961, СПТ961М и корректорами СПГ741, СПГ761, СПГ762 и СПГ763, однако он позволяет считывать данные и из других приборов, обеспечивающих вывод готовых отчетов в текстовом формате по последовательному интерфейсу RS232.

Для последующего копирования архивов перечисленных приборов из накопителя в компьютер, формирования базы данных по абонентам и узлам учета и подготовки отчетов требуемого формата служит программа ПРОЛОГ¹. Программа также обеспечивает копирование текстовых файлов отчетов в компьютер, однако база данных для них не создается.

2 Эксплуатационные характеристики

Габаритные размеры – 120×65×22 мм.

Масса (с элементами питания) – 0,2 кг

Температура окружающего воздуха – 5-40 °С.

Относительная влажность не более 95 % при 35 °С.

Степень защиты от пыли и воды – IP30.

Питание – 2×1,5 В (2 батареи типоразмера AA).

Средняя наработка на отказ – 75000 ч.

Средний срок службы – 10 лет.

3 Сведения о конструкции

Накопитель выполнен в прямоугольном пластмассовом корпусе, расположение рабочих элементов которого показано на рисунке 3.1. Крышка батарейного отсека на рисунке не изображена, после установки она фиксируется в корпусе с помощью защелки. В качестве соединителя для порта RS232 используется гнездо USB-A.

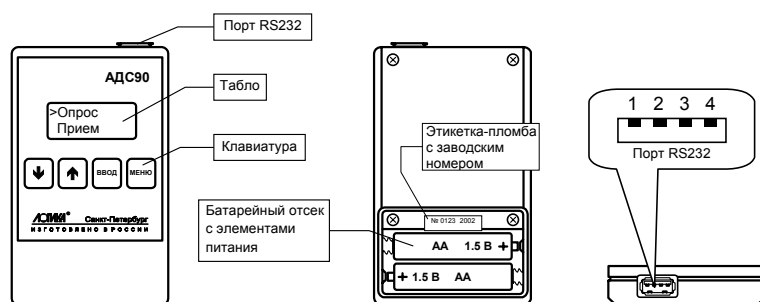


Рисунок 3.1 Внешний вид накопителя.

4 Подключение

Все приборы СПТ942, СПГ741, СПГ762, СПГ763, СПТ961М и большинство СПТ961 и СПГ761 имеют встроенный оптический порт, а те что при поставке не были оснащены им, могут быть до-

¹ Программа ПРОЛОГ входит в комплект поставки накопителя

укомплектованы – такая возможность предусмотрена в конструкции. Подключение накопителя при работе с этими приборами осуществляется к оптопорту, посредством адаптера АПС78. Большинство тепловычислителей СПТ941 имеют встроенный разъем, к которому накопитель подключается посредством коннектора К229. Для подключения накопителя к СОМ-порту компьютера служит коннектор К228¹. Перечисленные варианты присоединения накопителя показаны на рисунке 4.1.

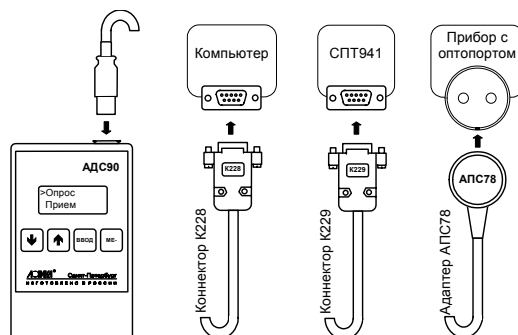


Рисунок 4.1 – Основные варианты подключения

К приборам первых выпусков, в которых не установлен ни оптопорт, ни встроенный разъем, накопитель может быть подключен с помощью того же коннектора К229 через дополнительный внешний разъем, монтируемый на небольшом удалении от прибора либо на корпусе прибора. Схемы такого подключения приведены на рисунке 4.2.

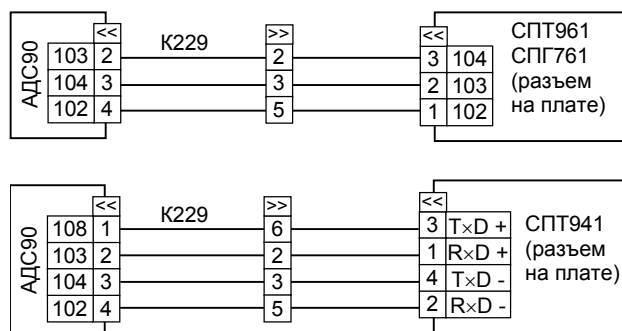


Рисунок 4.2 – Схемы подключения через дополнительный разъем

5 Работа с накопителем

Включение и выключение

Для включения накопителя необходимо нажать и несколько секунд удерживать клавишу МЕНЮ, пока на табло не появится изображение первых пунктов меню: **Опрос** и **Прием**. Аналогичным образом – длительным нажатием клавиши МЕНЮ – выполняется выключение. Если в течение пяти минут не было нажатий на клавиши либо обмена данными с прибором или компьютером, накопитель выключается автоматически. Когда элементы питания сильно разряжены, на табло периодически выводится сообщение **Разряд батареи**. При дальнейшем снижении напряжения питания возможен останов работы накопителя с предупреждающей надписью **Ошибки записи**.

Чтение данных в режиме **Опрос**

Этот режим обеспечивает чтение архивных данных из приборов СПТ941, СПТ942, СПТ961, СПТ961М, СПГ741, СПГ761, СПГ762 и СПГ763. За один сеанс могут быть считаны данные одного из двух типов, различающихся составом: **Все арх** или **Мес арх** (см. таблицу 5.1).

¹ Коннектор К228 входит в комплект поставки накопителя

Таблица 5.1 – Состав данных, считываемых из приборов

Данные		СПТ941 СПТ942	СПТ961	СПТ961М	СПГ741	СПГ761 СПГ762 СПГ763
Все арх Мес арх	Час. арх.	✓	✓	✓	✓	✓
	Сут. арх.	✓	✓	✓	✓	✓
	Дек. арх.	–	–	–	✓	✓
	Мес. арх.	✓	✓	✓	✓	✓
	Арх. НС	–	✓	✓	✓	✓
	Арх. ПП ¹⁾	–	✓	✓	–	✓
	БД	✓	✓ ³⁾	✓ ⁵⁾	✓	✓ ³⁾
	Изм. БД	–	–	–	✓	✓
	Тот. сч. ²⁾	✓	✓ ⁴⁾	✓ ⁶⁾	✓	✓ ⁷⁾

Примечание.

¹⁾ Архив перерывов питания.

²⁾ Тотальные счетчики.

³⁾ Только параметры 008, 024, 025, 031, 099, 301п1, 301п2.

⁴⁾ Только параметры 160т1-160т5, 161т1-161т5, 163т1-163т5, 360п1, 360п2, 361п1, 361п2.

⁵⁾ Только параметры 008, 024, 025, 031, 099, 301п1, 301п2, 301п3.

⁶⁾ Только параметры 160т1-160т6, 161т1-161т6, 163т1-163т6, 360п1, 360п2, 360п3, 361п1, 361п2, 361п3.

⁷⁾ Только параметры 160т1-160т3, 162т1-162т3, 163т1-163т3, 358п1, 358п2, 360п1, 360п2.

Объем данных, который способен хранить накопитель, зависит от типа прибора, из которого они считаны, и конфигурации используемой схемы учета. В таблице 5.2 приведены ориентировочные сведения о количестве файлов данных обоих типов, уместяющихся в памяти накопителя.

Таблица 5.2 – Объем хранимых данных

Код прибора	Тип прибора	Количество файлов данных	
		<i>Все арх</i>	<i>Мес арх</i>
T41	СПТ941	40	100
T42	СПТ942	10-20	25-50
T61	СПТ961	5-10	10-20
T61M	СПТ961М	3-9	7-15
G41	СПГ741	15	30
G61	СПГ761	5-10	10-20
G62	СПГ762	5-10	10-20
G63	СПГ763	5-10	10-20

При работе в режиме **Опрос** определение типа прибора, установление скорости обмена по интерфейсу и чтение данных выполняются автоматически. Однако для этого обязательно выполнение следующих условий.



При работе с несколькими приборами в настроечных параметрах каждого из них должен быть установлен уникальный идентификатор (номер). Иначе при последующем копировании в компьютер данные разных приборов, имеющих одинаковые идентификаторы, будут утеряны.



Приборы СПТ961, СПГ761, СПГ762, СПГ763 должны быть системными.



Номера версии программы приборов (поле НН в значении xxx.xxxННxxx параметра 099) должны быть: для СПТ961 не ниже 27; для СПТ961М не ниже 5; для СПГ761 не ниже 11; для СПГ762 не ниже 11; для СПГ763 не ниже 12.



При работе с приборами СПТ961, СПТ961М, СПГ761, СПГ762, СПГ763 через порт RS232 в их настроечных параметрах следует установить скорость обмена 4800 бит/с.



Непосредственно перед считыванием данных через оптопорт необходимо выполнить его активацию, как это описано в руководстве по эксплуатации прибора.

После того, как прибор подготовлен к считыванию и к нему подключен накопитель, в меню последнего нужно выбрать режим чтения **Опрос** и тип запрашиваемых данных. Процесс считывания сопровождается выводом справочной информации на табло. Отменить выполнение любой операции можно, нажав клавишу МЕНЮ.

На рисунках 5.1-5.4 проиллюстрирована процедура (с различными исходами) чтения данных **Мес арх** из тепловычислителя СПТ942.

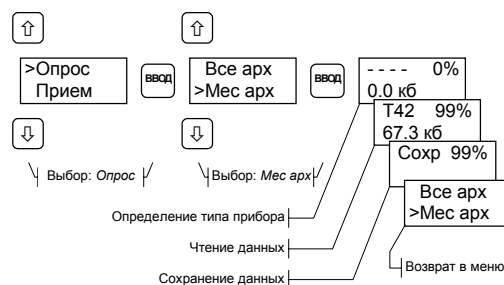


Рисунок 5.1 – Режим **Опрос**. Успешное завершение чтения

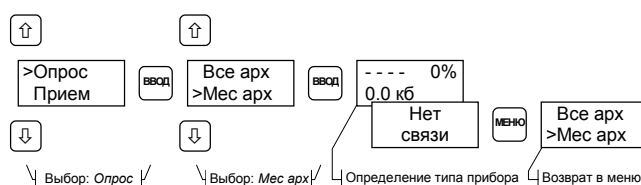


Рисунок 5.2 – Режим **Опрос**. Прибор не опознан

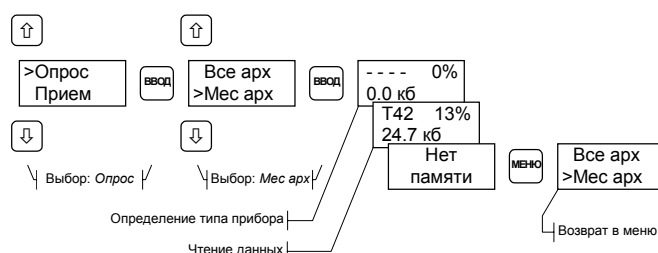


Рисунок 5.3 – Режим **Опрос**. Нехватка памяти

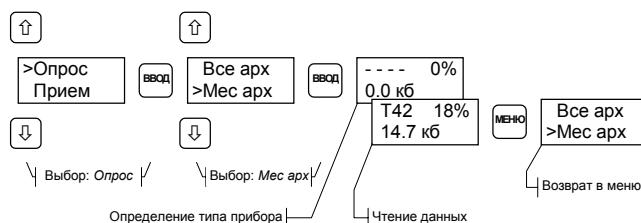


Рисунок 5.4 – Режим **Опрос**. Операция отменена

Чтение данных в режиме **Прием**

Этот режим предназначен для работы с приборами, которые обеспечивают вывод готовых отчетов в текстовом формате.

Для считывания данных нужно, подключив к прибору накопитель, в меню последнего выбрать режим чтения **Прием** и скорость обмена, которую поддерживает прибор (накопитель позволяет работать на одной из пяти скоростей: 1200, 2400, 4800, 9600 и 19200 бит/с). Затем следует инициализировать

вывод необходимого отчета из прибора, как это описано в его руководстве по эксплуатации. Процесс чтения удобно контролировать по счетчику объема принятых данных, который отображается на табло. После останова счетчика, что служит признаком окончания приема, необходимо нажать клавишу МЕНЮ, чтобы закончить текущий сеанс чтения.

На рисунках 5.5-5.7 проиллюстрирована процедура (с различными исходами) чтения данных на скорости 2400 бит/с.

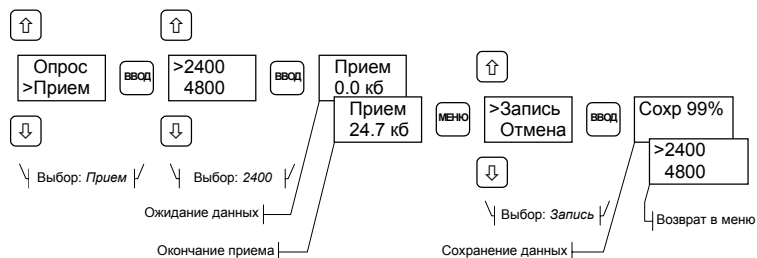


Рисунок 5.5 – Режим *Прием*. Завершение чтения с запоминанием данных

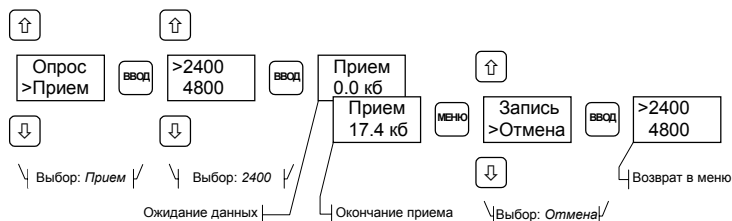


Рисунок 5.6 – Режим *Прием*. Завершение чтения без запоминания данных

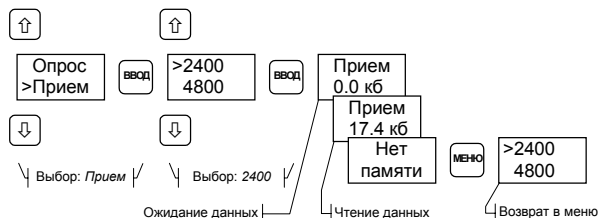


Рисунок 5.7 – Режим *Прием*. Нехватка памяти

Состояние памяти

Сведения обо всех успешно считанных и сохраненных файлах данных заносится в картотеку, доступ к которой проиллюстрирован на рисунке 5.8. Доступный для записи данных объем памяти можно проконтролировать, как показано на рисунке 5.9.

Программа ПРОЛОГ обеспечивает очистку памяти накопителя, однако при необходимости это можно выполнить средствами самого накопителя, как показано на рисунке 5.10.

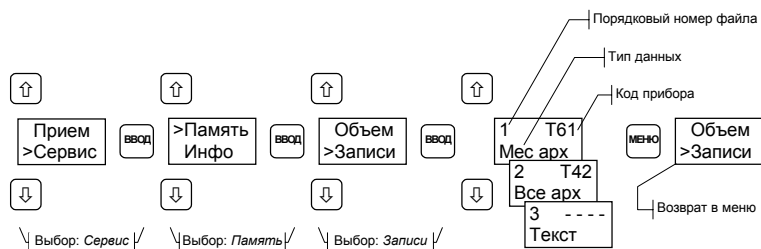


Рисунок 5.8 – Просмотр картотеки сохраненных файлов данных

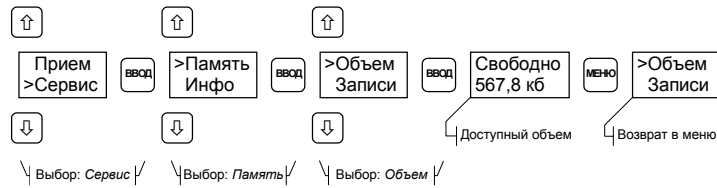


Рисунок 5.9 – Просмотр информации о доступном объеме памяти

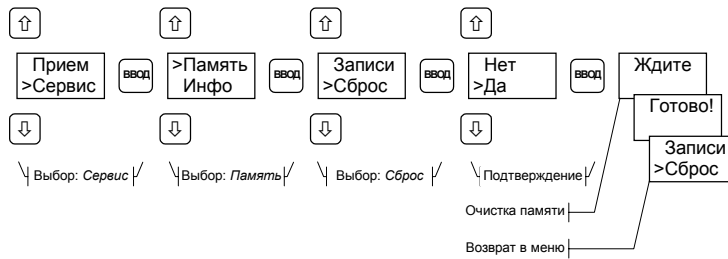
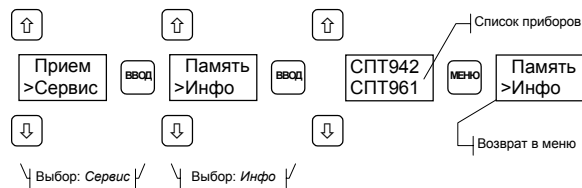


Рисунок 5.10 – Очистка памяти

Поддерживаемые приборы

Справочную информацию о типах приборов, с которыми обеспечивается работа в режиме *Опрос*, и о номере версии накопителя можно получить, руководствуясь рисунком 5.11.

Рисунок 5.11 – Просмотр списка приборов, поддерживаемых в режиме *Опрос*

Копирование данных в компьютер

Эта процедура выполняется автоматически под управлением программы ПРОЛОГ. Для начала копирования необходимо подключить накопитель к СОМ-порту компьютера, запустить программу и далее следовать ее указаниям.