

# ВЗЛЕТ

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ



## АДАПТЕР СИГНАЛОВ **ВЗЛЕТ АС**

ИСПОЛНЕНИЕ

**АСДВ-020**

(архивный считыватель)

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

В73.00-00.00 РЭ

**Система менеджмента качества «ВЗЛЕТ»  
соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008  
(сертификат соответствия № РОСС RU.ИСО9.К00816)  
и международному стандарту ISO 9001:2008  
(сертификат соответствия № RU-00816)**



**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: [vzljot.pro-solution.ru](http://vzljot.pro-solution.ru) | эл. почта: [vzl@pro-solution.ru](mailto:vzl@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                             | 3  |
| ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ . .....                                                             | 5  |
| 1. НАЗНАЧЕНИЕ.....                                                                        | 6  |
| 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. ....                                                       | 7  |
| 3. СОСТАВ .....                                                                           | 8  |
| 4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА . .....                                                            | 9  |
| 4.1. Устройство. ....                                                                     | 9  |
| 4.2. Управление работой. ....                                                             | 11 |
| 4.3. Подготовка к работе . ....                                                           | 14 |
| 4.4. Порядок работы . ....                                                                | 16 |
| 4.5. Индикация ошибок . ....                                                              | 17 |
| 5. МАРКИРОВКА.....                                                                        | 18 |
| 6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ . ....                                                  | 19 |
| 7. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....                                            | 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. Внешний вид архивного считывателя АСДВ-020.....                             | 21 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Сигнализация АС при отклонении от штатного режима<br>функционирования. .... | 22 |

Настоящий документ распространяется на адаптер сигналов «ВЗЛЕТ АС» исполнения АСДВ-020 (архивный считыватель) и предназначен для ознакомления пользователя с устройством и порядком его эксплуатации.

В связи с постоянной работой над совершенствованием считывателя возможны отличия от настоящего руководства, не ухудшающие функциональные возможности устройства.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- АС – архивный считыватель;
- ПК – персональный компьютер;
- ПКУ – прибор контроля и учета;
- ПО – программное обеспечение;
- СЦ – сервисный центр.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

I. Изготовитель гарантирует соответствие адаптеров сигналов «ВЗЛЕТ АС» исполнения АСДВ-020 техническим условиям в пределах гарантийного срока **21 месяц** с даты приемки при соблюдении следующих условий:

- а) хранение, транспортирование, монтаж и эксплуатация изделия осуществляются в соответствии с эксплуатационной документацией на изделие;
- б) монтаж и пусконаладочные работы выполнены в течение 15 месяцев с даты первичной поверки с отметкой в паспорте изделия;

При несоблюдении условия пункта Iб гарантийный срок эксплуатации составляет **15 месяцев** с даты первичной поверки изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дата ввода изделия в эксплуатацию и дата постановки на сервисное обслуживание указываются в паспорте на изделие в разделе «Отметки о проведении работ», заверяются подписью ответственного лица и печатью сервисного центра.

II. Гарантийный срок продлевается на время выполнения гарантийного ремонта (без учета времени его транспортировки), если срок проведения гарантийного ремонта превысил один календарный месяц.

III. Изготовитель не несет гарантийных обязательств в следующих случаях:

- а) отсутствует паспорт на изделие с заполненным разделом «Свидетельство о приемке»;
- б) изделие имеет механические повреждения;
- в) изделие хранилось, транспортировалось, монтировалось или эксплуатировалось с нарушением требований эксплуатационной документации на изделие;
- г) отсутствует или повреждена пломба с поверительным клеймом;
- д) изделие или его составная часть подвергалось разборке или доработке.

\* \* \*

Неисправное изделие для выполнения гарантийного ремонта направляется в региональный или головной сервисный центр.

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Адаптер сигналов «ВЗЛЕТ АС» исполнения АСДВ-020 – архивный считыватель данных предназначен для сбора архивной измерительной информации с приборов контроля и учета, выпускаемых фирмой «ВЗЛЕТ» и рядом других фирм, и последующей передачи в систему анализа и подготовки отчетов, построенной на базе программного комплекса «ВЗЛЕТ СП».

Архивный считыватель (АС) допускается использовать для записи архивной информации с приборов коммерческого учета.

1.2. АС позволяет:

- вводить в память с IBM-совместимого персонального компьютера (ПК) задание по считыванию измерительной информации, хранящейся в архивах прибора контроля и учета (ПКУ), за требуемый промежуток времени;
- считывать и сохранять в энергонезависимой памяти архивную информацию от нескольких приборов различных типов;
- передавать записанную в памяти информацию в ПК через последовательный порт.

1.3. Кроме того архивный считыватель АСДВ-020 выполняет следующие функции:

- обозначает тип драйвера, обеспечивающего обмен информацией с прибором данного типа;
- запоминает тип драйвера, с помощью которого осуществлялось последнее считывание архивных данных;
- определяет объем свободной памяти, необходимой для записи архивных данных;
- контролирует работу канала связи «ПКУ – АС», процесс записи архивных данных, а также уровень заряда источников питания;
- выдает соответствующий световой и звуковой сигнал в случае возникновения неисправностей в линии связи «ПКУ – АС», ошибок при считывании архивных данных, в случае исчерпания объема памяти для записи архивных данных либо при низком уровне заряда источников питания;
- позволяет произвести досрочное прекращение (при необходимости) и повторное возобновление считывания архивных данных из прибора без потери уже записанной информации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перечень типов ПКУ, с которыми может работать АС, содержится в поставляемом программном обеспечении (ПО).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Технические характеристики архивного считывателя АСДВ-020 приведены в табл.1

**Таблица 1**

| Наименование параметра                                                                           | Значение параметра     | Примечание             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Количество обслуживаемых типов приборов после загрузки задания, шт.                           | до 6                   |                        |
| 2. Количество обслуживаемых приборов (до предельного заполнения энергонезависимой памяти), шт.   | до 30                  |                        |
| 3. Емкость энергонезависимой памяти, Мбайт                                                       | 2                      |                        |
| 4. Максимальная скорость выгрузки данных в ПК, Кбит/с                                            | 115                    |                        |
| 5. Среднее время непрерывной работы в режиме считывания от одного комплекта батареек не менее, ч | 160                    |                        |
| 6. Время сохранности архивных и установочных данных не менее, мес.                               | 12                     | При отключении питания |
| 7. Питание устройства                                                                            | две батарейки по 1,5 В |                        |
| 8. Габаритные размеры, мм                                                                        | 135 × 70 × 24          |                        |
| 9. Масса не более, г                                                                             | 350                    |                        |
| 10. Средняя наработка на отказ, ч                                                                | 100 000                |                        |
| 11. Средний срок службы, лет                                                                     | 12                     |                        |

2.2. АС допускается эксплуатировать в следующих условиях внешних воздействий:

- температура окружающего воздуха в диапазоне от 0 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление в диапазоне от 66,0 до 106,7 кПа.

Исполнение АС соответствует степени защиты IP42 по ГОСТ 14254.

Устойчивость АС к механическим воздействиям соответствует группе N2 по ГОСТ 12997.

### 3. СОСТАВ

Комплектность поставки архивного считывателя соответствует табл.2.

Таблица 2

| Наименование                                       | Кол-во | Примечания   |
|----------------------------------------------------|--------|--------------|
| 1. Адаптер сигналов «ВЗЛЕТ АС» исполнения АСДВ-020 | 1      | Примечание 1 |
| 2. Кабель связи                                    | 1      | Примечание 2 |
| 3. Комплект батареек                               | 1      | Примечание 3 |
| 4. Комплект наклеек                                | 1      |              |
| 5. Эксплуатационная документация в составе:        |        |              |
| - паспорт;                                         | 1      |              |
| - руководство по эксплуатации                      | 1      | Примечание 4 |
| 6. Дискета с ПО                                    | 1      | Примечание 5 |

#### ПРИМЕЧАНИЯ.

1. При выпуске из производства в АС устанавливаются драйверы для работы с теплосчетчиками МТ200DS (версий 1.16 и выше), «ВЗЛЕТ ТСР» исполнения ТСРВ-010 (-010М), -02Х, -030, (-030М), «ВЗЛЕТ ТСР-М» исполнения ТСР-010М, -022, -023, -031, -032;

2. Длина кабеля связи – не менее 0,9 м.

По заказу может также поставляться:

- адаптер АПС78 – для подключения к приборам, выпускаемых фирмой «ЛОГИКА» (СПТ942, СПТ961, СПГ741, СПГ761);
- переходник – для подключения к прибору СПТ941;
- переходник – для подключения к прибору МТ200DS, имеющему разъем типа «розетка».

3. Поставляются две батарейки 1,5 В типа АА.

4. При групповой поставке руководство по эксплуатации поставляется в соотношении 1:5 к количеству АС.

5. На дискете поставляется:

- комплект драйверов, устанавливаемых в АС для работы с ПКУ;
- «Считыватель архивных данных АСДВ-020» - инструментальная программа для конфигурирования АС, ввода задания, определения свободного объема памяти, приема, упаковки и пересылки архивной информации. Порядок работы с программой описан в ее встроенной справочной системе.

Набор поставляемых драйверов расширяется по мере выпуска фирмой новых приборов, а также включением в него приборов сторонних производителей. Использование нового пакета драйверов не требует аппаратной доработки ранее приобретенного АС. Текущий комплект драйверов поставляется бесплатно и для свободной загрузки размещается на сайте фирмы \_\_\_\_\_



## 4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

### 4.1. Устройство

Внешний вид АС представлен в Приложении А.

Конструктивно АС выполнен в виде отдельного блока, в пластиковом корпусе которого находится плата управления (на рисунке не показана).

На передней панели корпуса вдоль ее левой стороны располагаются 8 светодиодных сигнализаторов. Из них первый сверху имеет свечение красного цвета, второй – желтого цвета, остальные шесть – зеленого. Справа от каждого сигнализатора нанесена надпись, поясняющая его назначение:

- «ВНИМАНИЕ» – предупреждает о возникновении отклонений от штатного режима работы;
- «КОМПЬЮТЕР» – обозначает драйвер, позволяющий обмениваться данными с ПК.

Шесть остальных надписей обозначают условные наименования драйверов для информационного обмена с ПКУ.

В центре передней панели расположена кнопка управления. На верхней стенке корпуса находится разъем USB-A для подключения кабеля связи либо адаптера АПС78. Со стороны задней стенки под крышкой находится отсек, в котором размещаются источники питания.

Питание АС осуществляется напряжением 3 В постоянного тока от двух последовательно подключенных батареек типа АА.

АС подключается к ПКУ кабелем связи по интерфейсу RS-232 (рис.1)

Подключение АС к приборам фирмы «Логика» СПТ942, СПТ961, СПГ741, СПГ761, имеющим оптопорт, осуществляется с использованием адаптера АПС78.

К ПК архивный считыватель подключается через СОМ-порт.

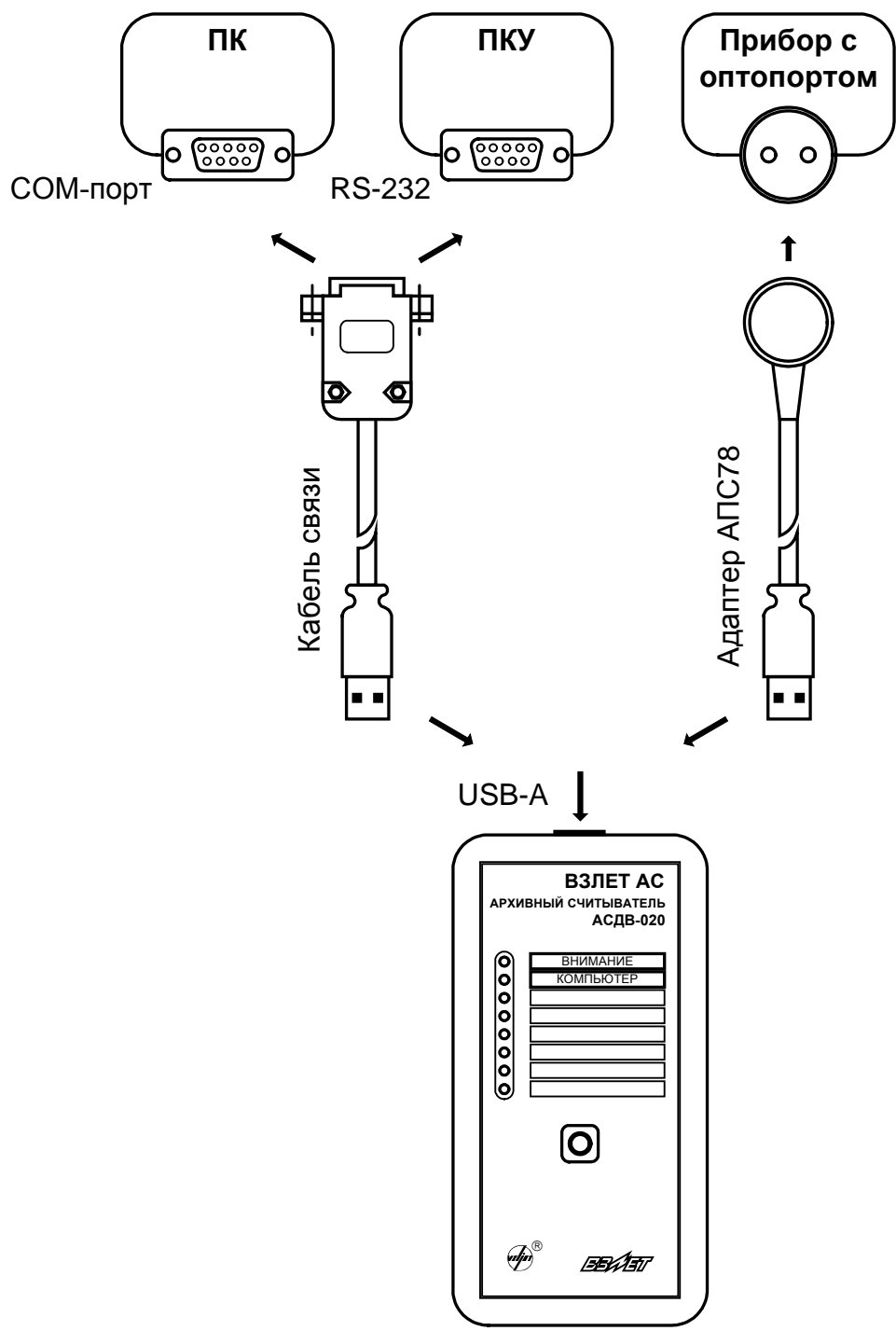


Рис. 1. Варианты подключения АС.

## 4.2. Управление работой

4.2.1. Управление работой архивного считывателя данных осуществляется с помощью кнопки и светодиодных сигнализаторов.

Выполнение определенных операций (действий) сопровождается звуковой сигнализацией различного характера.

4.2.2. Кнопка управления позволяет:

- обеспечить включение АС;
- выбрать тип драйвера, который будет использоваться для обмена данными с прибором;
- выполнить запуск процедуры считывания архивной информации;
- прервать и возобновить вновь процесс считывания архивной информации;
- оценить размер свободной памяти для записи архивной информации.

4.2.3. Светодиодные сигнализаторы драйверов выполняют следующие функции:

- обозначают тип драйвера, который будет использоваться для обмена данными с прибором;
- отображают ход процесса обмена данными с прибором и возможные ошибки, возникающие при этом.

4.2.4. Звуковая сигнализация сопровождает выполнение следующих операций (действий):

- процесс считывания архивных данных – короткие повторяющиеся сигналы с низкой частотой следования;
- прерывание процесса считывания архивных данных – одиночный длительный звуковой сигнал;
- окончание процесса считывания архивных данных – одиночный сигнал длительностью примерно 4 с;
- обнаружение ошибок в получаемых (размещаемых) данных или в случае неудачной попытки установления связи с прибором – короткие повторяющиеся звуковые сигналы с повышенной частотой следования.

4.2.5. Включение и выключение АС.

Для включения считывателя необходимо нажать и удерживать в нажатом положении кнопку управления до включения одного из световых сигнализаторов, расположенных рядом с названием типа драйвера. После этого кнопку следует отпустить.

Выключение АС выполняется автоматически в случае, если с момента последнего нажатия на кнопку управления или последней выполненной операции прошло более 15 секунд.

#### 4.2.6. Выбор типа драйвера (прибора).

Выбор типа драйвера (прибора) производится короткими нажатиями на кнопку управления. При этом последовательно сверху вниз включаются и отключаются светодиодные сигнализаторы. Процесс циклически повторяется после того, как будет включен самый нижний светодиодный сигнализатор.

Кнопку нажимают до тех пор, пока не будет включен сигнализатор рядом с условным наименованием требуемого драйвера (прибора).

#### 4.2.7. Запуск процедуры считывания.

Для запуска процедуры считывания кнопку управления нажимают и удерживают в нажатом положении до появления звуковой сигнализации, сопровождающей процесс считывания архивных данных – коротких повторяющихся сигналов с низкой частотой следования. Светодиодный сигнализатор, обозначающий выбранный тип драйвера (прибора), при этом начинает мигать.

#### 4.2.8. Прерывание и возобновление процесса считывания.

Прервать (в случае необходимости) начавшийся процесс считывания можно, нажав и отпустив кнопку управления. Будет выдан длительный звуковой сигнал, обозначающий завершение считывания. Сигнализатор, обозначающий выбранный тип драйвера, перейдет в режим постоянного свечения. Одновременно на 4 секунды произойдет включение сигнализатора красного цвета «ВНИМАНИЕ», свидетельствующее о том, что не все архивные данные были считаны. Записанные к этому времени данные сохраняются в считывателе.

Для возобновления процесса необходимо повторить процедуру запуска считывания. При этом процесс считывания будет запущен с начала.

Прерывание процесса считывания может произойти и при возникновении ошибок в обмене данными (подраздел 4.5.). При этом сигнализатор, обозначающий выбранный тип драйвера, переходит в режим постоянного свечения, включается сигнализатор «ВНИМАНИЕ» и выдаются короткие звуковые сигналы с высокой частотой следования. В этом случае можно:

- а) повторить процедуру запуска считывания – нажать и удерживать в нажатом положении кнопку управления. Процесс считывания будет запущен с того места, где произошла его остановка;
- б) прекратить процесс считывания – нажать и отпустить кнопку управления. Если после этого вновь запустить процедуру считывания, то процесс будет запущен с начала.

#### 4.2.9. Оценка размера свободной памяти.

Чтобы оценить размер свободной памяти, необходимо в качестве абонента выбрать компьютер (включить сигнализатор «КОМПЬЮТЕР»), нажать и удерживать в нажатом положении кнопку управления (как при запуске процесса считывания). При этом в течение примерно одной секунды должны включаться светодиодные сигнализаторы драйверов. Каждый включенный сигнализатор соответствует 1/6 части общей емкости памяти, доступной для записи. Если включился только сигнализатор «ВНИМАНИЕ», а драйверные сигнализаторы остались в выключенном состоянии, то размер свободной памяти составляет менее 1/6 части от общей емкости.

Точно определить размер свободной памяти можно с помощью ПО, поставляемого в комплекте АС.

#### 4.2.10. Контроль уровня заряда источников питания.

Считыватель после включения осуществляет контроль уровня заряда источников питания. Если он близок к критическому значению, то включается сигнализатор «ВНИМАНИЕ» и в течение четырех секунд выдаются короткие звуковые сигналы с повышенной частотой следования. При этом считыватель еще может продолжать работать (в течение примерно 1 часа), однако пользователю следует подготовить сменный комплект источников питания.

В случае, когда уровень заряда источников питания становится ниже критического значения, прекращается включение сигнализаторов и подача звуковых сигналов. Если это произошло в процессе считывания архивных данных, то часть из них может быть потеряна. При этом целостность архивных данных, ранее записанных в энергонезависимую память считывателя, не нарушается. Поэтому после замены источников питания следует повторить считывание, при котором произошло отключение устройства.

**ВНИМАНИЕ! При установке источников питания необходимо соблюдать полярность в соответствии с рисунком, приведенным в Приложении А. В противном случае возможен выход считывателя из строя.**

При выполнении считывания среднее значение тока потребления не превышает 15 мА. В выключенном состоянии ток минимален, его значение не превышает 100 мкА. Качественные источники питания могут поддерживать работу АС в режиме считывания не менее 160 часов.

АС подсчитывает общее время нахождения во включенном состоянии. Его значение можно просмотреть при помощи ПО, поставляемого в комплекте АС. Счетчик времени рекомендуется обнулять при замене источников питания, чтобы можно было подобрать наиболее энергоемкий тип батарейки.

## 4.3. Подготовка к работе

### 4.3.1. Общие указания.

- 4.3.1.1. При работе с архивным считывателем данных следует также руководствоваться эксплуатационной документацией на соответствующий прибор контроля или учета, описанием порядка работы с приложениями программного комплекса «Сеть приборов. Взлет СП» или сервисной программой «Считыватель архивных данных АСДВ-020».
- 4.3.1.2. Перед началом работ с архивным считывателем необходимо проверить наличие источников питания в батарейном отсеке и правильность их подключения.

### 4.3.2. Конфигурирование считывателя.

Конфигурирование заключается в выборе, загрузке необходимых драйверов в считыватель и настройке их параметров (диапазона скоростей связи, числа повторных запросов на считывание). Для этого считыватель следует подключить к СОМ-порту ПК кабелем связи, запустить программу, поставляемую в комплекте АС, и выполнять дальнейшие действия в соответствии с описанием на программу.

После завершения конфигурирования пользователь может прикрепить наклейки с условными наименованиями загруженных драйверов (приборов, с которыми драйверы обеспечивают обмен данными) рядом с соответствующими светодиодными сигнализаторами.

При выпуске из производства в считыватель загружаются три драйвера, позволяющих выполнять обмен данными с теплосчетчиками МТ200DS (версий 1.16 и выше), «ВЗЛЕТ ТСР» исполнения ТСРВ-010 (-010М), -02Х, -030, (-030М), «ВЗЛЕТ ТСР-М» исполнения ТСР-010М, -022, -023, -031, -032. Пользователь может догрузить еще три драйвера, заменить некоторые из них либо все.

**ВНИМАНИЕ! При замене всего состава драйверов происходит стирание ранее введенного задания и записанных архивных данных.**

Если загрузка драйверов по каким-либо причинам не завершилась (произошло зависание ПК, отключение его питания), АС остается в специальном технологическом состоянии, в котором возможно только конфигурирование. Считыватель не реагирует на управление кнопкой. Работает только светодиод выбора компьютера. Каждые две секунды он выключается примерно на 0,1 секунды. В этой ситуации можно повторить (продолжить) процедуру записи драйверов после устранения причин, препятствующих проведению загрузки.

Если предполагается, что процесс записи не будет продолжен еще в течение некоторого времени, то необходимо изъять источники питания из батарейного отсека, т.к. в технологическом состоянии автоматическое выключение АС не выполняется. При последующей установке источников питания считыватель сразу переходит в состояние готовности загрузки драйверов.

## 4.4. Порядок работы

### 4.4.1. Загрузка задания.

Когда в АСДВ-020 отсутствует задание, включен только сигнализатор «КОМПЬЮТЕР» и произвести выбор любого другого драйвера (прибора) невозможно. Для загрузки задания АС подключают к СОМ-порту ПК и выполняют операции в соответствии с описанием ПО, поставляемым в комплекте АС. Перед загрузкой задания указывают вид считываемых архивных данных, начало и окончание периода времени, за который будет производиться считывание.

**ВНИМАНИЕ! При загрузке задания происходит стирание ранее записанных архивных данных.**

### 4.4.2. Считывание архивных данных.

АС подключают к прибору соответствующим кабелем, включают питание считывателя, выбирают требуемый тип драйвера (прибора) и запускают процедуру считывания.

Окончание процесса считывания (согласно введенному заданию) происходит автоматически и сопровождается длительным звуковым сигналом. Мигание светодиодного сигнализатора, обозначающего выбранный тип драйвера (прибора), прекращается и он остается во включенном состоянии.

Продолжительность процесса считывания может составлять от 5 до 10 минут в зависимости от типа прибора, вида считываемых архивных данных и длительности введенного периода времени, за который производится считывание.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Поскольку АС запоминает тип последнего выбранного драйвера, то при считывании архивных данных из однотипных приборов процедуры включения АС и запуска считывания можно объединить: после подключения кабеля связи к очередному ПКУ кнопку управления необходимо нажать и не отпускать, пока не начнется процесс считывания.

### 4.4.3. Выгрузка архивных данных.

Для выгрузки архивных данных считыватель следует подключить к СОМ-порту ПК кабелем связи, запустить программу, поставляемую в комплекте АС или соответствующее приложение программного комплекса «ВЗЛЕТ СП», и выполнять дальнейшие действия в соответствии с описаниями на программу.

Выгрузка архивных данных может быть произведена в перерыве между их считыванием из приборов. При этом не происходит стирания архивных данных, записанных в памяти считывателя.



## 4.5. Индикация ошибок

Архивный считыватель контролирует работу канала связи «ПКУ – АС» и процесс записи архивных данных в энергонезависимую память. При обнаружении ошибок обмена данными прекращается мигание сигнализатора, обозначающего выбранный тип драйвера (прибора), включается сигнализатор «ВНИМАНИЕ» и выдаются короткие звуковые сигналы с высокой частотой следования.

Перечень возможных причин возникновения ошибок обмена данными и способов их устранения приведен в Приложении Б.

## **5. МАРКИРОВКА**

Маркировка на передней панели содержит наименование и обозначение устройства, фирменный знак предприятия-изготовителя. Заводской номер указывается на шильдике.

## 6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 6.1. К работе с архивным считывателем допускается обслуживающий персонал, ознакомленный с эксплуатационной документацией на изделие.
- 6.2. При использовании изделия на объекте должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- 6.3. Не допускается производить подключение кабеля связи при включенном питании АС.
- 6.4. При эксплуатации прибора необходимо следить за состоянием источников питания, своевременно производить их замену во избежание вытекания электролита в батарейный отсек.
- 6.5. Для постановки прибора на гарантийное обслуживание в сервисном центре (СЦ) необходимо представить в СЦ паспорт с заполненным гарантийным талоном. СЦ делает отметку в гарантийном талоне о постановке прибора на гарантийное обслуживание и направляет ксерокопию талона на предприятие-изготовитель.

Если прибор не ставится на гарантийное обслуживание в СЦ, то ксерокопия заполненного гарантийного талона направляется на предприятие-изготовитель.
- 6.6. Отправка прибора для проведения гарантийного (послегарантийного) ремонта либо поверки производится с паспортом на прибор.

Гарантийный ремонт производится при наличии в паспорте заполненного гарантийного талона.

## 7. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1. Архивный считыватель упаковывается в индивидуальную тару категории КУ-2 по ГОСТ 23170 (коробка из гофрированного картона). Туда же помещается эксплуатационная документация, источники питания и ПО.

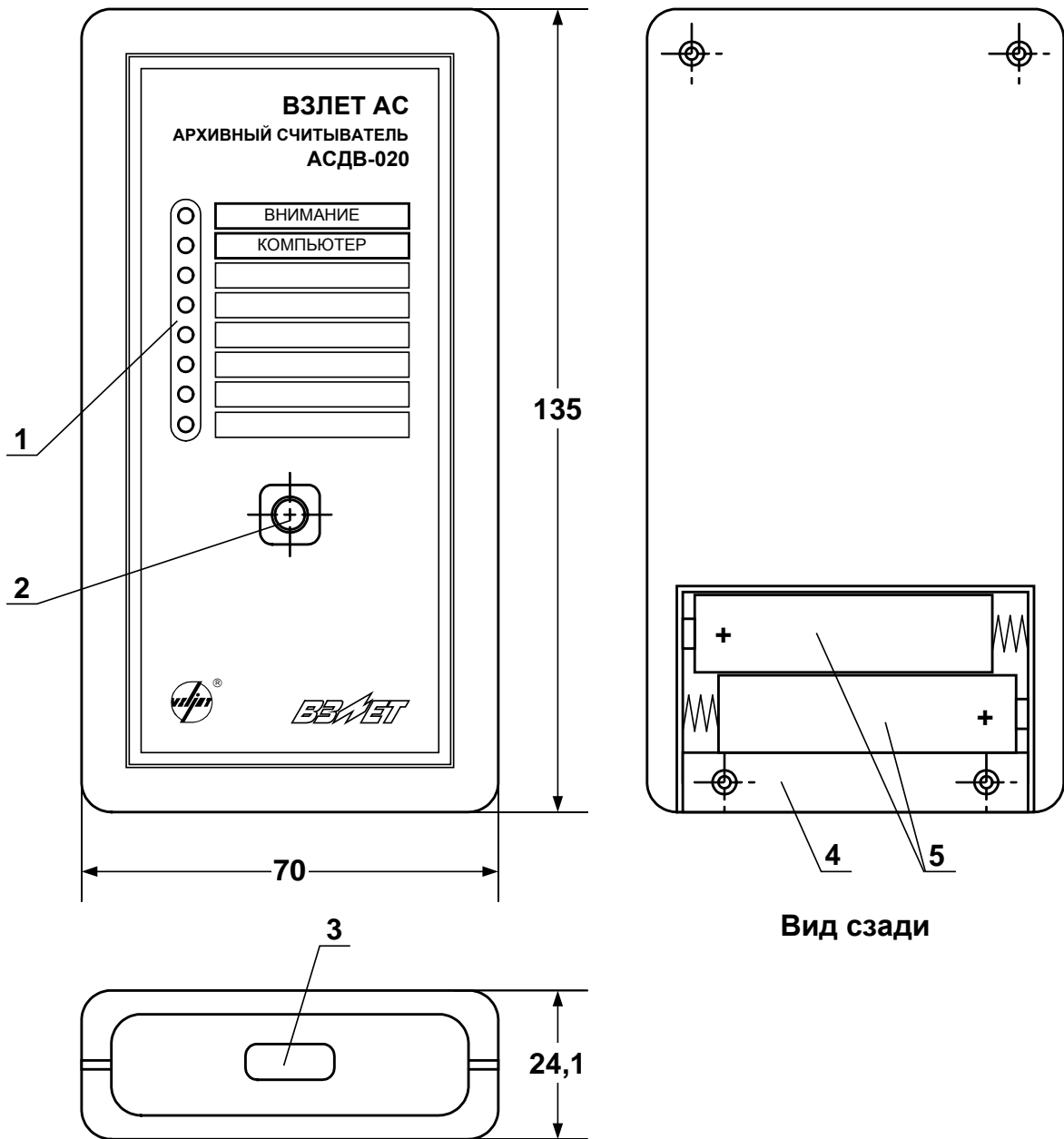
7.2. АС должен храниться в сухом помещении в соответствии с условиями хранения 1 согласно ГОСТ 15150. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Считыватель не требует специального технического обслуживания при хранении.

7.3. АС может транспортироваться автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- АС может транспортироваться только в заводской таре;
- АС не должен подвергаться прямому воздействию влаги;
- температура не должна выходить за пределы от минус 20 до 50 °С;
- влажность не должна превышать 95 % при температуре 35 °С;
- вибрация в диапазоне 10 ... 500 Гц с амплитудой до 0,35 мм и ускорением до 49 м/с<sup>2</sup>;
- удары со значением пикового ускорения до 98 м/с<sup>2</sup>;
- уложенные в транспорте АС должны закрепляться во избежание падения и соударений.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А. Внешний вид архивного считывателя  
АСДВ-020**



1 – светодиодные сигнализаторы; 2 – кнопка управления; 3 – разъем USB-A; 4 – батарейный отсек (крышка не показана); 5 – источники питания.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Сигнализация АС при отклонении от штатного режима функционирования

| № п/п | Выполняемая операция            | Звуковая сигнализация                                                        | Световая сигнализация                                                           | Возможные причины                                                 | Способ устранения                                                                                    |
|-------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Включение                       | Короткие звуковые сигналы повышенной частоты следования в течение 4-х секунд | Включен сигнализатор «ВНИМАНИЕ»                                                 | Уровень заряда источника питания близок к критическому значению   | Заменить источники питания новыми                                                                    |
| 2     | Выбор типа драйвера             | —                                                                            | Постоянно включен сигнализатор «КОМПЬЮТЕР»                                      | Определяется при диагностировании АС при помощи ПК                | Выполнить рекомендации, приведенные в ПО                                                             |
| 3     | Оценка размера свободной памяти | —                                                                            | Не включается ни один из драйверных сигнализаторов                              | Размер свободной памяти менее 1/6 части полной емкости            | Произвести очистку памяти (записать данные в АС)                                                     |
| 4     | Считывание архивных данных      | Короткие звуковые сигналы с высокой частотой следования                      | Включен сигнализатор, обозначающий выбранный драйвер, и сигнализатор «ВНИМАНИЕ» | Нарушение связи между АС и ПКУ                                    | Устранить отсутствие контакта в сочленении разъемов или повреждение кабеля связи                     |
|       |                                 |                                                                              |                                                                                 | Неверно выбран тип драйвера                                       | Выбрать требуемый тип драйвера                                                                       |
|       |                                 |                                                                              |                                                                                 | Несоответствие скорости связи, установленных в приборе и драйвере | Диапазон скорости связи драйвера привести в соответствие со скоростью связи, установленной в приборе |
|       |                                 |                                                                              |                                                                                 | Недопустимое значение адреса, установленное в приборе             | Изменить значение адреса в приборе                                                                   |