

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ
ВЗЛЕТ АС
АДАПТЕР СИГНАЛОВ

ИСПОЛНЕНИЯ
АСБТ-060,-061
(адаптер сети Bluetooth)



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
B56.00-00.00 PЭ



Россия, Санкт-Петербург

**Система менеджмента качества АО «Взлет»
сертифицирована на соответствие
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)
органами по сертификации ООО «Тест-С.-Петербург»
и АС «Русский Регистр», на соответствие
СТО Газпром 9001-2018
органом по сертификации АС «Русский Регистр»**



АО «Взлет»

ул. Трефолева, 2БМ, г. Санкт-Петербург, РОССИЯ, 198097

E-mail: mail@vzljot.ru

www.vzljot.ru

Call-центр ☎ 8 - 8 0 0 - 3 3 3 - 8 8 8 - 7

бесплатный звонок оператору

для соединения со специалистом по интересующему вопросу

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	5
1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	6
1.1. Назначение.....	6
1.2. Технические характеристики.....	6
1.3. Состав.....	7
1.4. Устройство и работа	8
1.4.1. Принцип работы.....	8
1.4.2. Перечень поддерживаемых приборов	8
1.4.3. Описание конструкции.....	8
1.4.4. Внешние связи.....	9
1.5. Маркировка и пломбирование	10
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	11
2.1. Эксплуатационные ограничения.....	11
2.2. Меры безопасности	12
2.3. Подготовка адаптера к использованию.....	13
2.4. Монтаж.....	13
3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	14
3.1. Настройка модуля Bluetooth адаптера	14
3.2. Настройка Bluetooth-соединения с персональным компьютером ..	18
3.3. Настройка Bluetooth-соединения со смартфоном	25
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	34
5. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ВНЕШНИЙ ВИД ИСПОЛНЕНИЙ АДАПТЕРА	36

Настоящий документ распространяется на преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» (адаптер сигналов) исполнения АСБТ-060,-061 – адаптер сети Bluetooth (далее – адаптер) и предназначен для ознакомления с устройством и порядком эксплуатации адаптера.

В связи с постоянной работой над усовершенствованием прибора, в адаптере возможны отличия от настоящего руководства, не влияющие на функциональные возможности прибора.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ИВП - источник вторичного питания;
ПК - персональный компьютер.

* * *

- *Преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».*
- *Преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» соответствует требованиям ТУ 4217-056-4432050-2014 (В56.00-00.00 ТУ) при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации.*

Удостоверяющие документы размещены на сайте www.vzljot.ru

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- I. Изготовитель гарантирует соответствие преобразователей измерительных «ВЗЛЕТ АС» (адаптеров сигналов) исполнений АСБТ-060, -061 техническим условиям в пределах гарантийного срока, указанного в паспорте на изделие, при соблюдении следующих условий:
1. Хранение, транспортирование, подключение и эксплуатация изделия осуществляются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
 2. Монтаж и пусконаладочные работы проведены специализированной организацией, имеющей право на выполнение данного вида работ.
- II. В случае выхода оборудования из строя, гарантийный ремонт производится в головном или региональных сервисных центрах, авторизованных по работе с оборудованием торговой марки Взлет, при соблюдении условий эксплуатации и требований, указанных в эксплуатационной документации.
- III. Изготовитель не несет гарантийных обязательств в следующих случаях:
- а) отсутствует паспорт на изделие;
 - б) изделие имеет механические повреждения;
 - в) изделие хранилось, транспортировалось, подключалось или эксплуатировалось с нарушением требований эксплуатационной документации на изделие;
 - г) изделие подвергалось разборке и доработке;
 - д) гарантия не распространяется на расходные материалы и детали, имеющие ограниченный срок службы.

Информация по сервисному обслуживанию представлена на сайте www.vzljot.ru в разделе **Сервис**.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Назначение

Преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» (адаптер сигналов) исполнения АСБТ-060,-061 предназначен для передачи по радиоканалу накопленных и текущих данных, а также сообщений о нештатных ситуациях от приборов учета на персональный компьютер (ПК) под управлением операционной системы Windows или на мобильное устройство (смартфон) под управлением операционной системы Android.

Адаптер исполнения АСБТ-060 представляет собой преобразователь интерфейса Bluetooth в интерфейс RS-232, адаптер исполнения АСБТ-061 – интерфейса Bluetooth в интерфейсы RS-232 или RS-485.

Адаптер допускается использовать для передачи информации от приборов коммерческого учета.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Технические характеристики адаптера приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра		
1.Поддерживаемые типы интерфейсов	Bluetooth	RS-232	RS-485
2. Характеристики интерфейсов: - стандарт интерфейса - длина линии связи, м - скорость обмена данными, бит/с - количество приборов в линии, шт.	Bluetooth v.2.1 + EDR, SPP до 200 до 115200 -	TIA/EIA-232 до 15 до 115200 -	TIA/EIA-485 до 1200 до 115200 до 256
3. Напряжение питания, В	= 24 (см. п.1.2.3)		
4. Потребляемая мощность, Вт	не более 0,5		
5. Средняя наработка на отказ, ч	75 000		
6. Средний срок службы, лет	12		

1.2.2. Для управления адаптером могут использоваться операционные системы: Android 4.4 и выше, Windows (8.1, 8.1×64, 8, 8×64, 10, Server 2008 R2, 7, 7×64, Server 2012 R2, Server 2016, Vista, Vista×64, XP, XP×64, ME, 98).

1.2.3. Питание адаптера осуществляется стабилизированным напряжением постоянного тока значением из диапазона (10-30) В с уровнем пульсаций не более $\pm 1,0$ %. Питание от сети переменного тока 220 В частотой 50 Гц может обеспечиваться с помощью источника вторичного питания (ИБП), поставляемого по заказу.

1.2.4. Адаптер соответствует требованиям ГОСТ Р 52931 по устойчивости:

- к климатическим воздействиям – группе В4;
- к механическим воздействиям – группе N2;
- к атмосферному давлению – группе Р2.

Степень защиты адаптера соответствует коду IP40 по ГОСТ 14254.

1.3. Состав

Комплект поставки адаптера приведен в табл.2.

Таблица 2

Наименование	Кол.	Примечания
1. Преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» исполнений АСБТ-060,-061	1	Примеч. 1
2. Источник вторичного питания	1	По заказу
3. Эксплуатационная документация в составе: - паспорт; - руководство по эксплуатации	1 1	Примеч. 2

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Исполнение – по заказу.
2. Эксплуатационная документация и карты заказа на адаптер и другую продукцию, выпускаемую фирмой «Взлет», размещены на сайте по адресу www.vzljot.ru.

Там же размещена программа настройки адаптера для обеспечения его работы под управлением персонального компьютера, а также монитор для связи адаптера со смартфоном.

1.4. Устройство и работа

1.4.1. Принцип работы

При подключении адаптера по интерфейсу Bluetooth к персональному компьютеру (ПК), в последнем создается виртуальный COM-порт, с которым могут работать без изменения программного обеспечения различные устройства (контроллеры, модемы, терминальные программы и т.п.). При этом обеспечивается полная совместимость прикладного программного обеспечения, использующего COM-порт стандартным образом.

Для обеспечения связи со смартфоном требуется, чтобы в настройках смартфона был включен интерфейс Bluetooth в соответствующем пункте меню.

1.4.2. Перечень поддерживаемых приборов

Адаптер поддерживает информационный обмен со следующими приборами учета:

- теплосчетчики-регистраторы ВЗЛЕТ TCP-M, ВЗЛЕТ TCP, MT200DS;
- расходомеры электромагнитные ВЗЛЕТ ЭР, ВЗЛЕТ ЭМ, MP400;
- расходомеры-счетчики ультразвуковые ВЗЛЕТ МР, ВЗЛЕТ РСЛ;
- уровнемеры ультразвуковые ВЗЛЕТ УР;
- регуляторы отопления ВЗЛЕТ РО-2, РО-2М, РО-2 вент;
- расходомеры-счетчики вихревые газовые ВЗЛЕТ ВРС;
- измерительные регистраторы тока, счетчики природного и технических газов, сумматоры электрической энергии и мощности других фирм-производителей;
- тепловычислители других фирм (СПТ-941, -942, -943, -961, ВКТ-7, КМ-5, Эльф);
- измерительно-вычислительные комплексы ВЗЛЕТ ИВК.

1.4.3. Описание конструкции

Внешний вид адаптера представлен на рис.1.

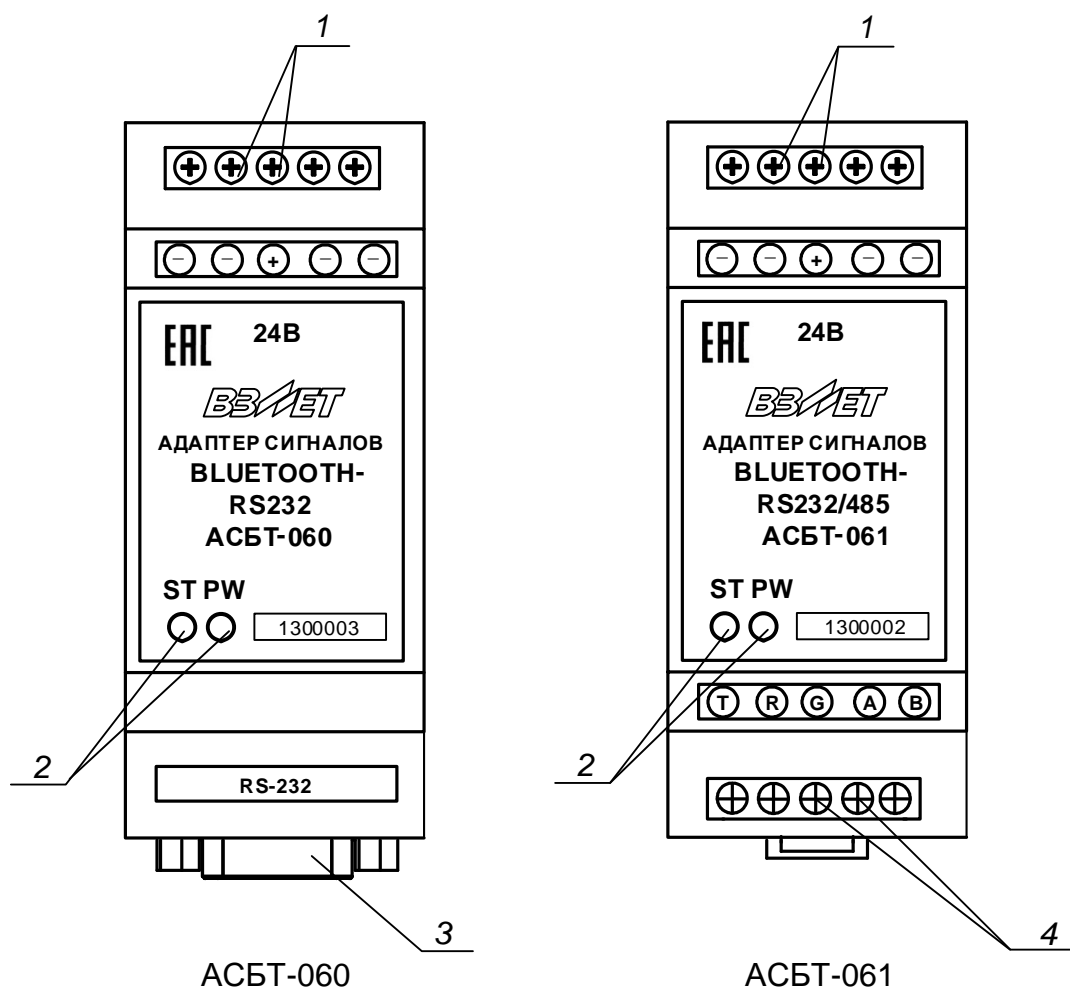
Конструктивно адаптер выполнен в виде отдельного блока с пластиковым корпусом, состоящим из двух частей, скрепленных боковыми защелками. Во внутренней части корпуса размещается электронная плата с элементами коммутации для подключения кабеля питания и входного интерфейса.

В электронную плату вертикально устанавливается модуль связи Bluetooth, на котором также расположены светодиоды для визуального контроля работы адаптера и приемопередающая антенна с несущей частотой 2,4 ГГц.

Для крепления на объекте задняя часть корпуса адаптера снабжена защелкой для установки на DIN-рейку.

Адаптер исполнения АСБТ-060 имеет стандартный разъем DB-9 (DTE Male) для подключения интерфейса RS-232.

В адаптере исполнения АСБТ-061 подключение интерфейса осуществляется под винтовое соединение на клеммную колодку, на которую выведены сигналы интерфейса RS-485, а также сигналы TxD, RxD интерфейса RS-232.



1 - винты контактной колодки подключения напряжения питания =24 В; 2 - светодиодные индикаторы работы адаптера; 3 - разъем интерфейса RS-232; 4 - винты контактной колодки подключения интерфейса RS-485 или RS-232.

Рис.1. Внешний вид адаптера.

1.4.4. Внешние связи

Последовательные интерфейсы RS-232 и RS-485 позволяют считывать измерительную, архивную, установочную и диагностическую информацию от приборов учета.

Интерфейсы RS-232 и RS-485 поддерживают протокол ModBus (RTU ModBus и ASCII ModBus).

Интерфейс RS-485 обеспечивает связь по кабелю в группе из нескольких абонентов, при общей длине линии связи до 1200 м.

Интерфейс RS-232 используется для непосредственной связи с одиночным прибором по кабелю при длине линии связи до 15 м.

Интерфейс имеет дополнительную линию RTS для совместимости с нестандартными последовательными портами.

Скорость обмена по интерфейсам, а также параметры связи устанавливаются программно.

ВНИМАНИЕ! В адаптере исполнения АСБТ-061 запрещается одновременное использование интерфейсов RS-232 и RS-485!

1.5. Маркировка и пломбирование

1.5.1. Маркировка на лицевой панели адаптера (рис.2) содержит:

- знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза;
- логотип предприятия-изготовителя;
- обозначение и наименование адаптера;
- обозначение исполнения адаптера;
- обозначение светодиодов;
- заводской номер;
- обозначение контактных колодок.

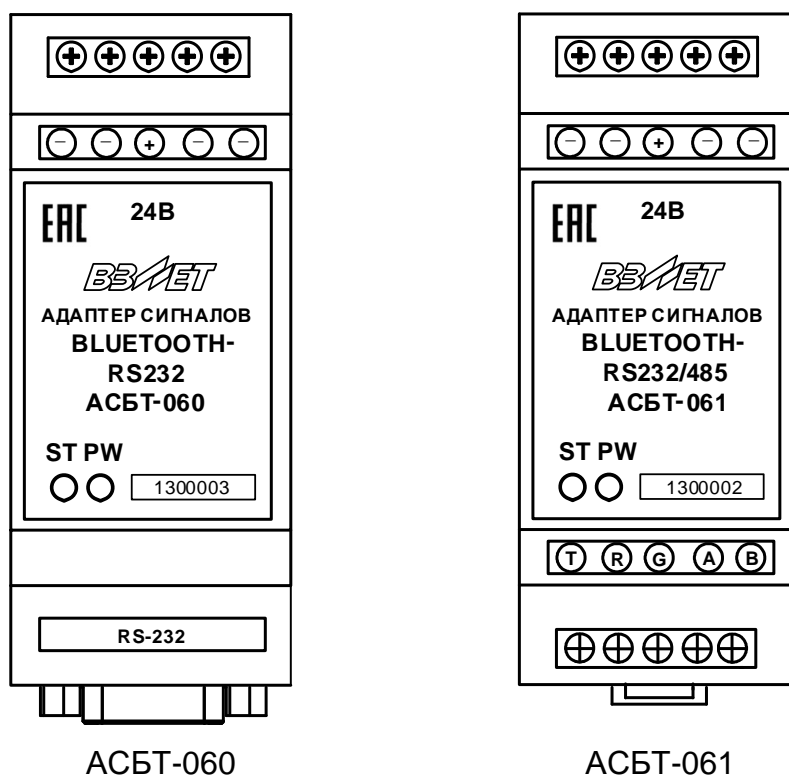


Рис.2. Вид и размещение маркировки адаптера.

1.5.2. Для защиты от несанкционированного доступа при хранении, транспортировке и на эксплуатации, на боковые поверхности корпуса адаптера могут наклеиваться специальные пломбировочные этикетки.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Эксплуатационные ограничения

- 2.1.1. Эксплуатация адаптера должна производиться в условиях внешних воздействующих факторов, не превышающих допустимых значений, оговоренных в п.1.2.4.
- 2.1.2. Молниезащита объекта размещения прибора, выполненная в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО153-34.21.122-2003 (утвержденной Приказом Минэнерго России №280 от 30.06.2003 г.), предохраняет прибор от выхода из строя при наличии молниевых разрядов.
- 2.1.3. Требования к условиям эксплуатации и выбору места монтажа, приведенные в настоящей эксплуатационной документации, учитывают наиболее типичные внешние факторы, влияющие на работу адаптера.

На объекте эксплуатации могут существовать или возникнуть в процессе его эксплуатации внешние факторы, не поддающиеся предварительному прогнозу, оценке или проверке и которые производитель не мог учесть при разработке.

В случае проявления подобных факторов следует найти иное место эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу изделия.

2.2. Меры безопасности

- 2.2.1. К работе с адаптером допускается обслуживающий персонал, изучивший эксплуатационную документацию на изделие.
- 2.2.2. При подготовке изделия к использованию и в процессе эксплуатации должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».
- 2.2.3. При проведении работ с адаптером опасными факторами для человека являются:
- напряжение переменного тока (с действующим значением до 264 В частотой 50 Гц);
 - другие факторы, связанные с профилем и спецификой объекта, где производится монтаж.
- 2.2.4. В процессе работ по монтажу, пусконаладке или ремонту адаптера запрещается:
- производить подключения к адаптеру при включенном питании;
 - использовать электроприборы и электроинструменты без подключения их корпусов к магистрали защитного заземления, а также использовать перечисленные устройства в неисправном состоянии.

2.3. Подготовка адаптера к использованию

- 2.3.1. После транспортировки изделия к месту эксплуатации при отрицательной температуре окружающего воздуха и внесении его в помещение с положительной температурой следует, во избежание конденсации влаги, выдержать изделие в упаковке не менее 3-х часов.
- 2.3.2. В месте размещения адаптера должны обеспечиваться:
 - условия эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
 - наличие свободного доступа и удобства эксплуатации адаптера.
- 2.3.3. Не допускается монтаж адаптера вблизи источников теплового и электромагнитного излучений.
- 2.3.4. При вводе адаптера в эксплуатацию должно быть проверено:
 - правильность подключения адаптера и приборов учета в соответствии со схемами соединения и подключения;
 - соответствие напряжения питания адаптера требуемым техническим характеристикам.
- 2.3.5. При нахождении адаптера в зоне радиотени (неуверенного приема), рекомендуется вынос его за пределы этой зоны.

2.4. Монтаж

- 2.4.1. Монтаж адаптера производится специализированной организацией, имеющей лицензию на право выполнения монтажа, либо представителями предприятия-изготовителя.
- 2.4.2. Адаптер крепится на DIN-рейку.
- 2.4.3. Для защиты от механических повреждений рекомендуется кабели связи адаптера размещать в металлических трубах или металлорукавах.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1. Настройка модуля Bluetooth адаптера

3.1.1. Подключите адаптер к компьютеру кабелем связи по интерфейсу RS-232. По интерфейсу RS-485 через стандартный преобразователь интерфейса. В качестве преобразователя интерфейса может использоваться адаптер сигналов USB-RS232\485 производства АО «Взлет».

3.1.2. На ПК запустите загруженную с сайта www.vzljot.ru программу **Настройка Bluetooth-адаптера**.

3.1.3. В поле **Адаптер**, из раскрывающегося списка выберите адаптер соответствующего исполнения (рис.3).

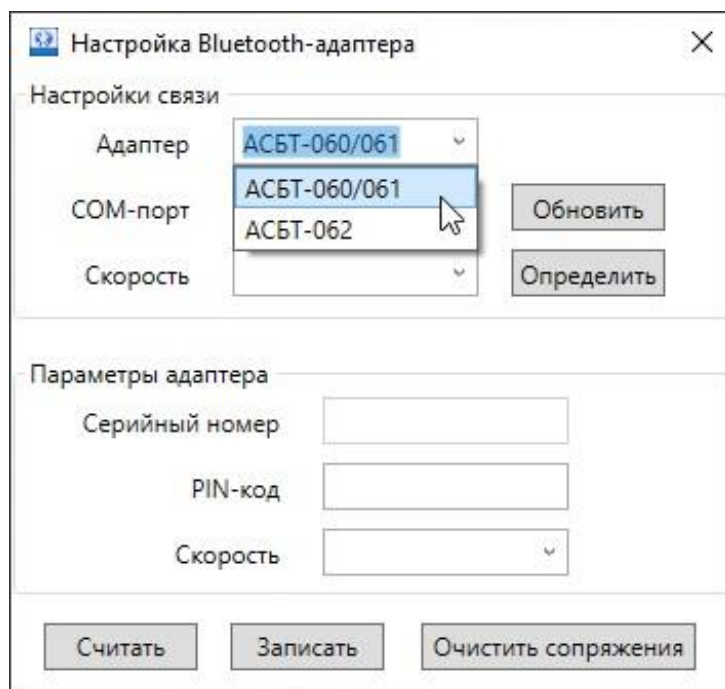


Рис.3. Выбор исполнения адаптера.

3.1.4. В поле **COM-порт**, из раскрывающегося списка выберите COM-порт и нажмите кнопку **Определить** (рис.4). Должно появиться всплывающее окно **Адаптер Взлет АС найден**, затем нажмите кнопку **ОК** (рис.5).

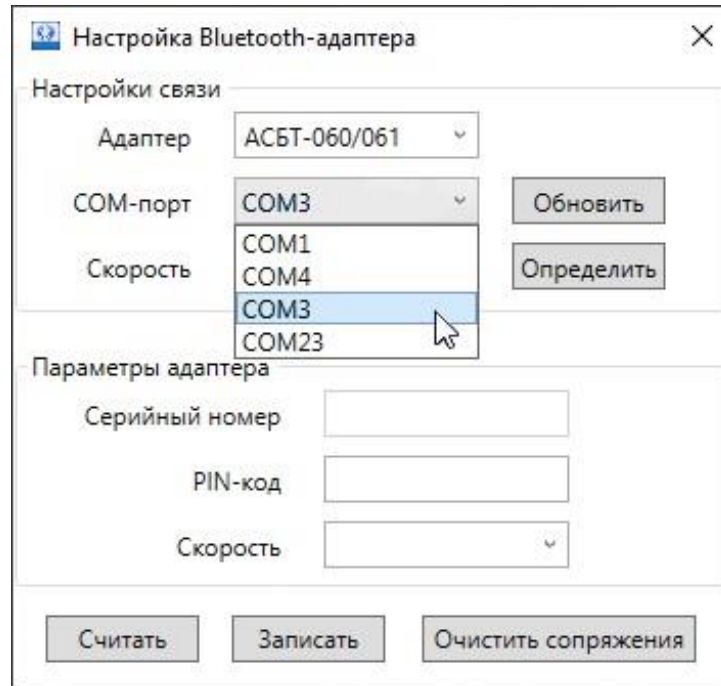


Рис.4. Выбор COM-порта для связи с адаптером.

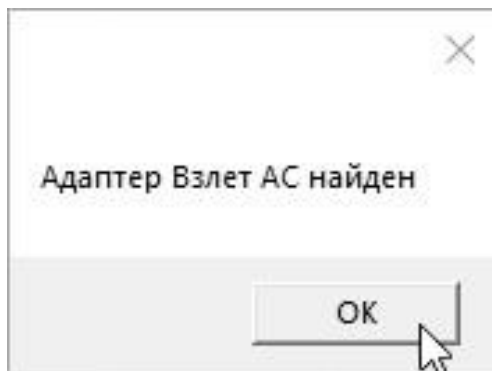


Рис.5. Вид окна «Адаптер Взлет АС найден».

3.1.5. В области **Настройки связи** нажмите кнопку **Определить**. Значение скорости обмена с адаптером установится автоматически (рис.6).

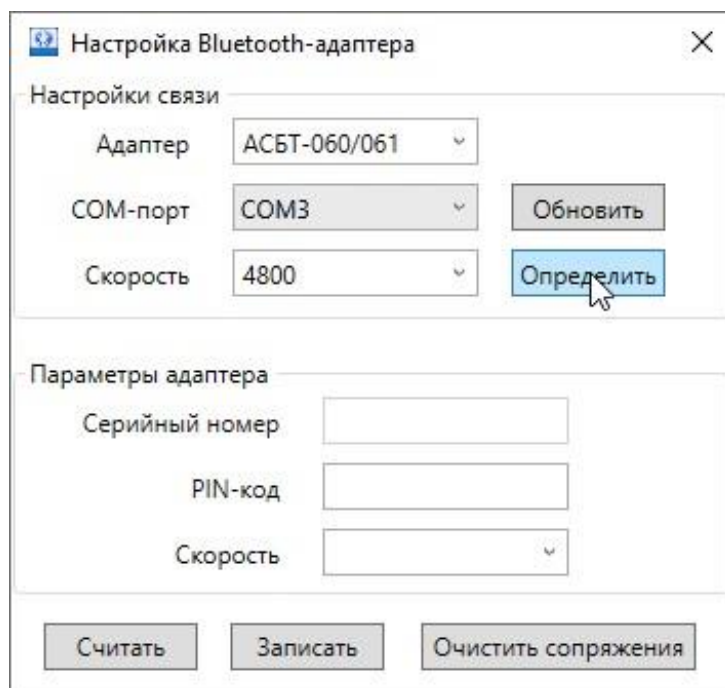


Рис.6. Установка значения скорости обмена с адаптером.

3.1.6. В области **Параметры адаптера**, в поле **Серийный номер** укажите номер прибора, в поле **PIN-код** введите значение **0000**. В поле **Скорость**, из раскрывающего списка выберите значение скорости связи подключаемого прибора. Затем нажмите кнопку **Записать** (рис.7).

ПРИМЕЧАНИЕ. Значение скорости обмена с адаптером должно соответствовать значению скорости связи подключаемого прибора.

В появившемся окне **Запись прошла успешно** нажмите кнопку **ОК** (рис.8) и закройте программу. Настройка модуля Bluetooth адаптера завершена.

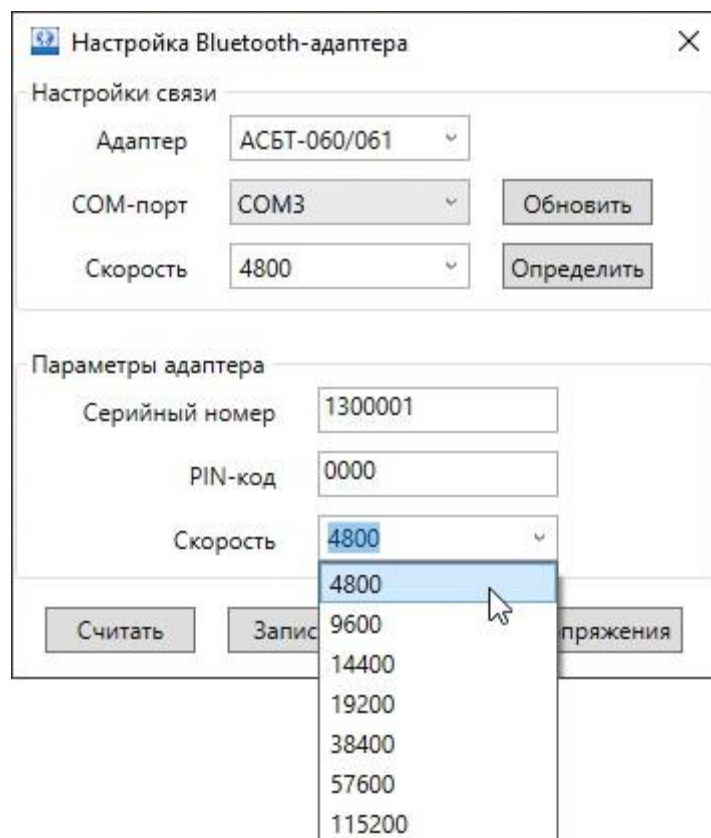


Рис.7. Ввод серийного номера, PIN-кода и установка значения скорости.

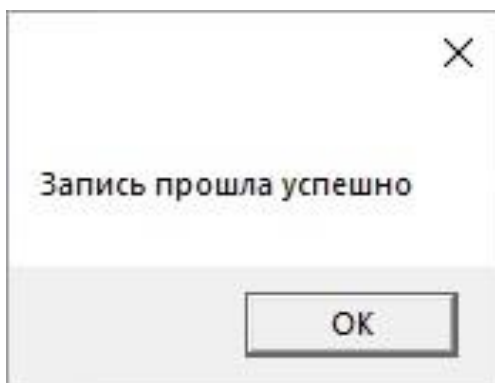


Рис.8. Вид окна «Запись прошла успешно».

3.2. Настройка Bluetooth-соединения с персональным компьютером

3.2.1. Для подключения к адаптеру ПК должен иметь встроенный или внешний Bluetooth-модуль.

3.2.2. Выполните подключение кабелей связи к адаптеру и внешнему устройству соответствии с одной из схем, приведенных на рис.9а и 9б.

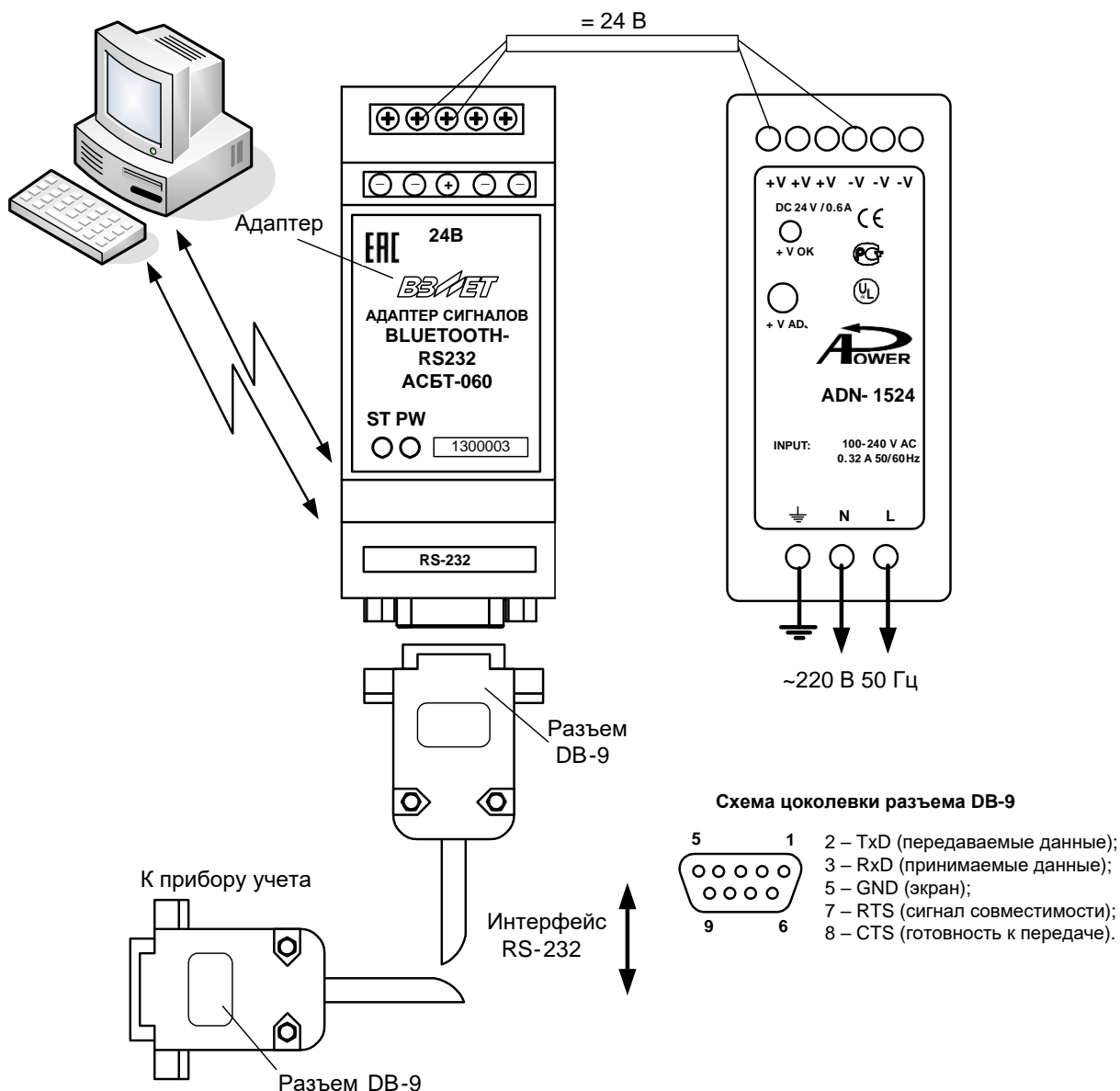


Рис.9а. Подключение адаптера исполнения АСБТ-060.

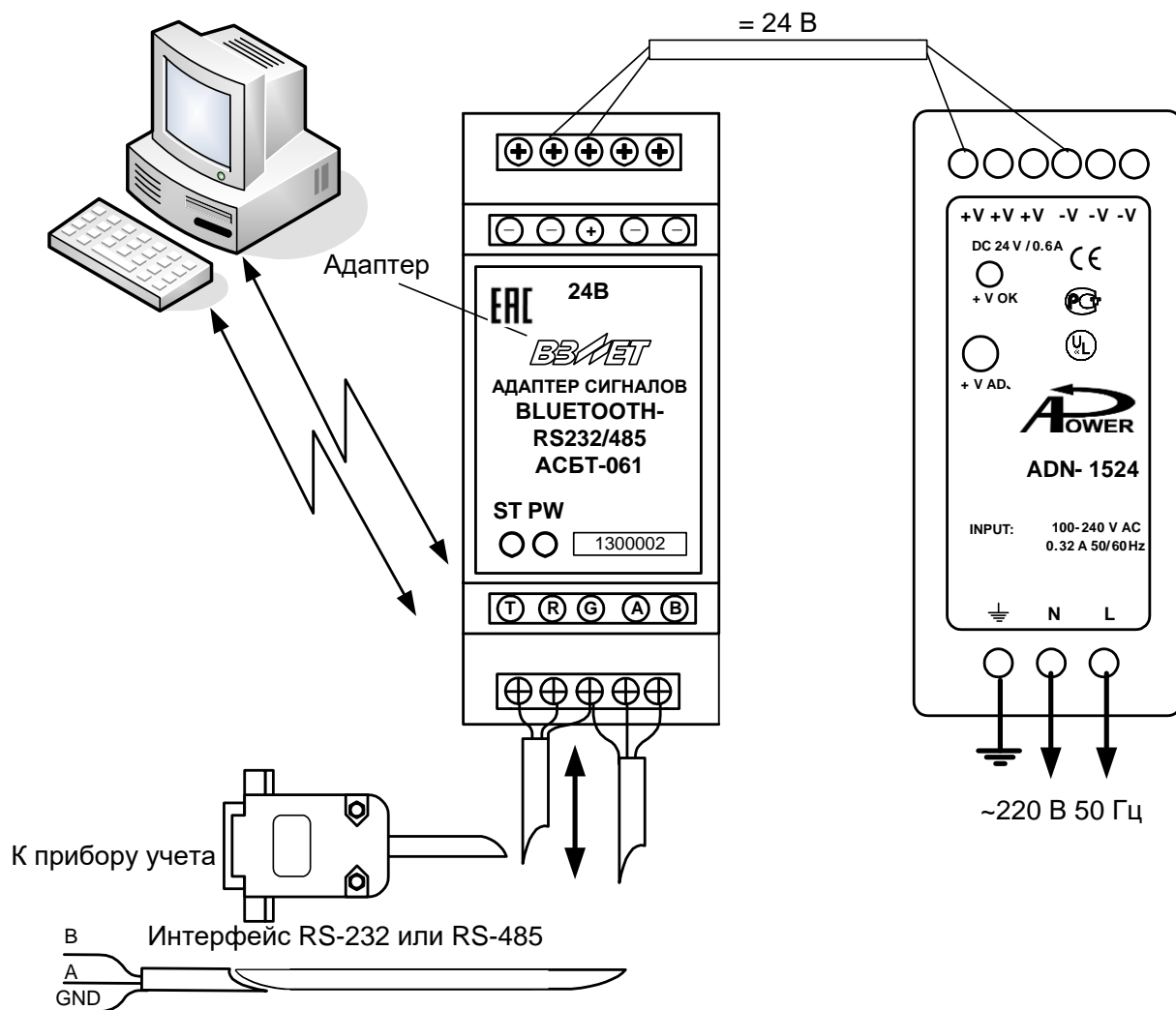



Рис.96. Подключение адаптера исполнения АСБТ-061.

После включения питания адаптера должен светиться светодиод зеленого цвета «RW», сигнализирующий о подаче напряжения питания к адаптеру.

Ниже приведен порядок настройки связи с ПК на примере операционной системы Windows 7.

- 3.2.3. На ПК во всплывающей панели задач рядом с часами щелкните левой кнопкой мыши два раза по значку  (Устройства Bluetooth) (рис.10)

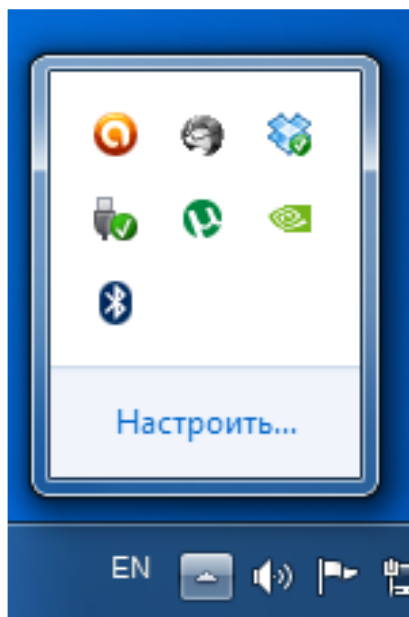


Рис.10. Вид всплывающей панели задач устройств Windows.

В появившемся окне (рис.11) нажмите кнопку **Добавление устройства**.

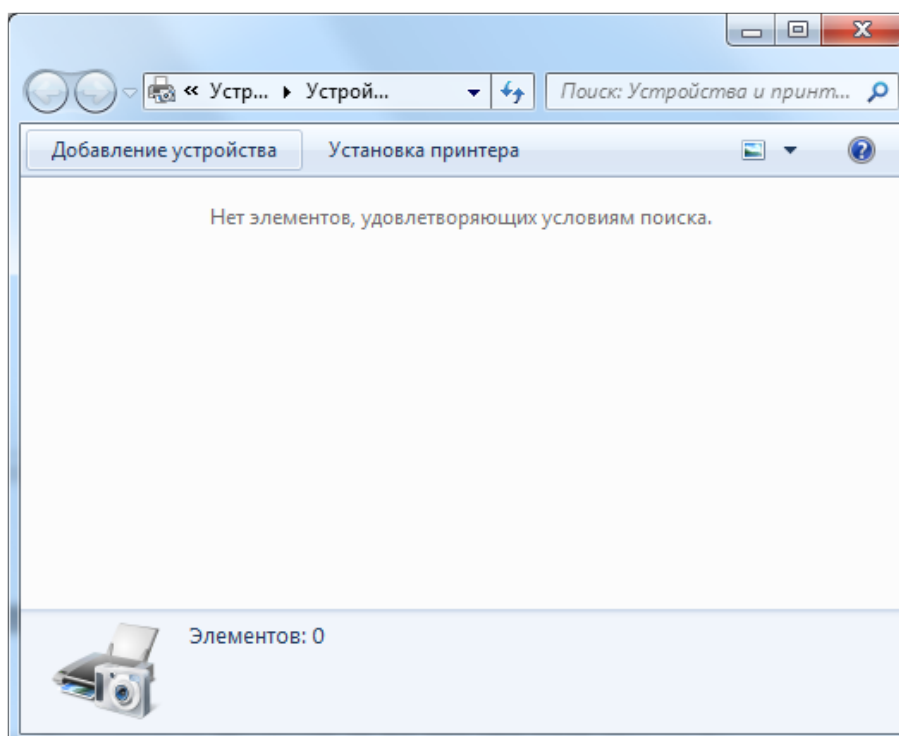


Рис.11. Вид окна «Добавление устройства».

В списке найденных устройств выделите устройство с названием «**Vzljot_XXXXXXX**», где XXXXXXX – серийный номер адаптера (рис.12), и нажмите кнопку **Далее**.

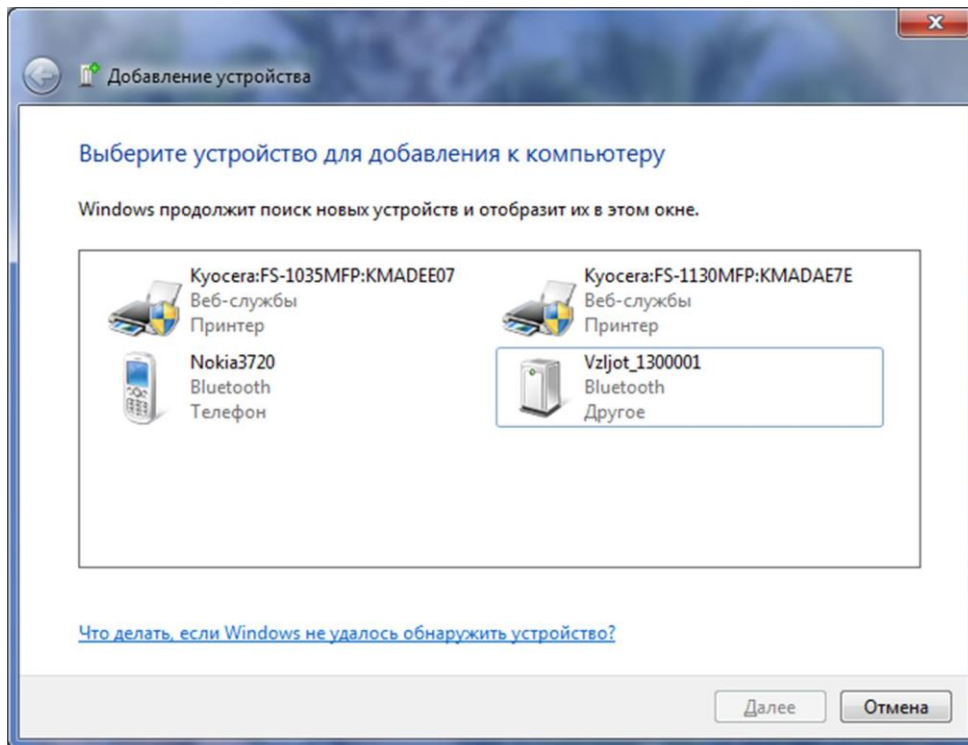


Рис.12. Выбор подключаемого устройства.

В появившемся окне (рис.13) введите PIN-код (по умолчанию 0000) и нажмите кнопку **Далее**.

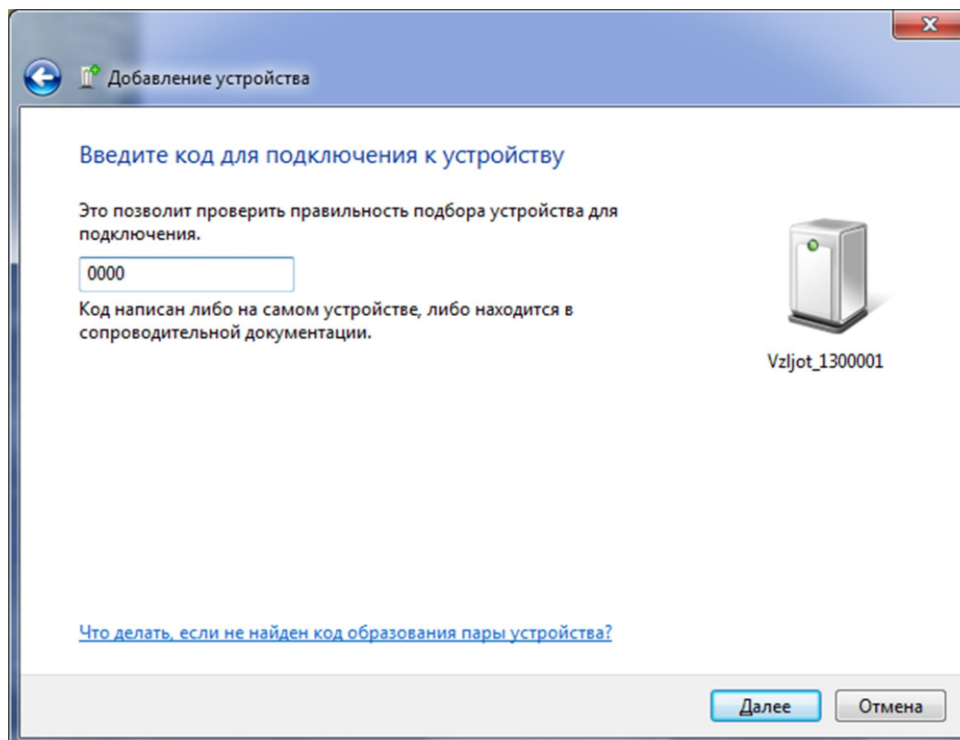


Рис.13. Ввод PIN-кода.

После этого операционная система автоматически установит необходимые драйверы и выведет сообщение об успешном добавлении устройства в систему (рис.14).

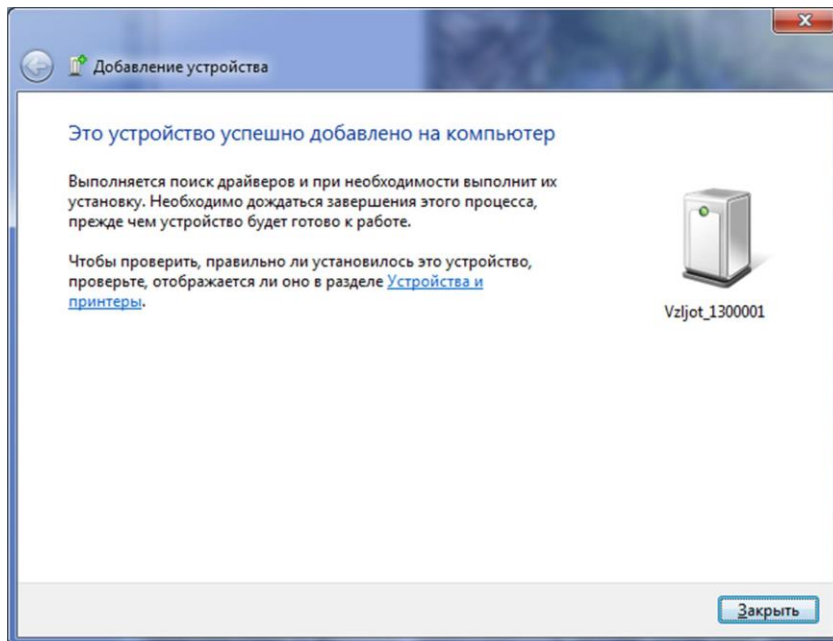


Рис.14. Сообщение о добавлении устройства.

В списке устройств **Bluetooth** (рис.15) появится значок нового устройства.

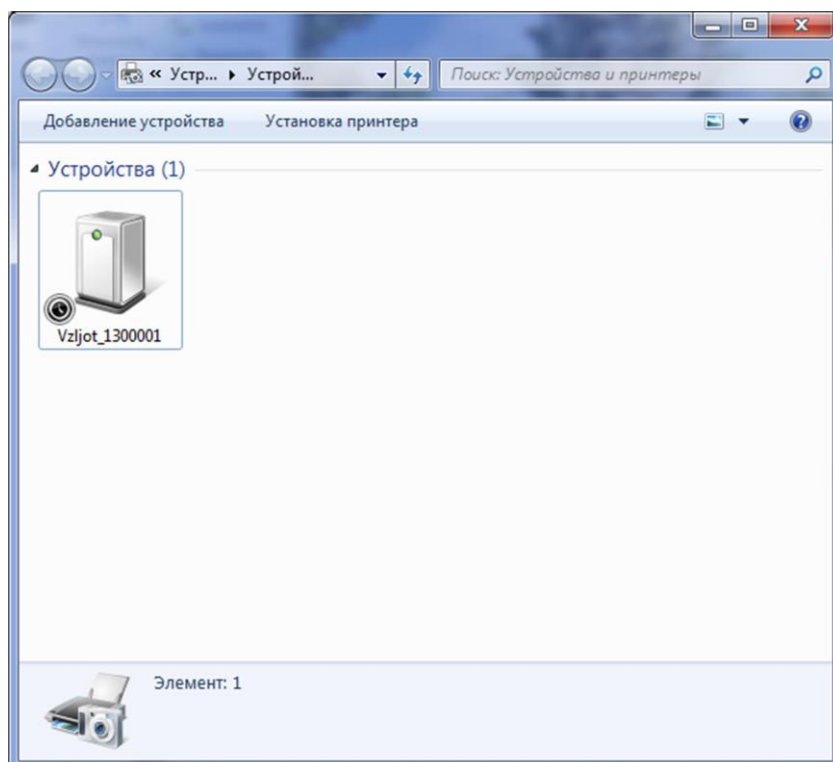


Рис.15. Значок устройства.

Выполните двойной щелчок мышью по этому значку, в результате чего откроется окно со свойствами установленного устройства (рис.16).

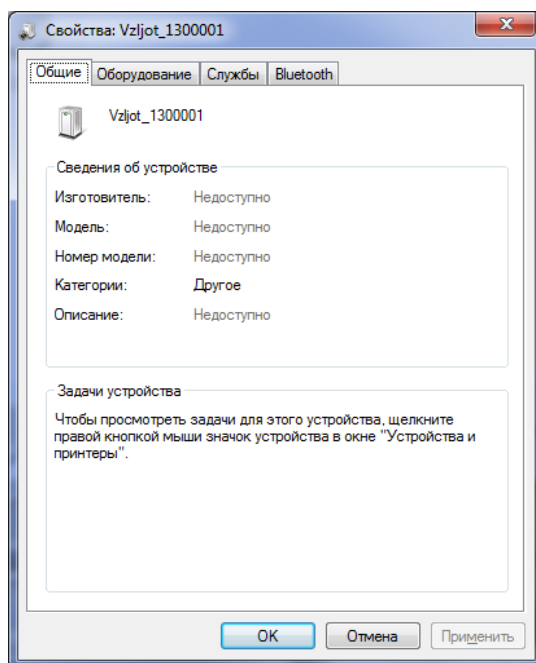


Рис.16. Окно со свойствами установленного устройства.

Перейдите на вкладку **Службы** (рис.17) и проверьте, что в области **Службы Bluetooth** выбрана опция **Последовательный порт (SPP) «Bluetooth» COMxx**.

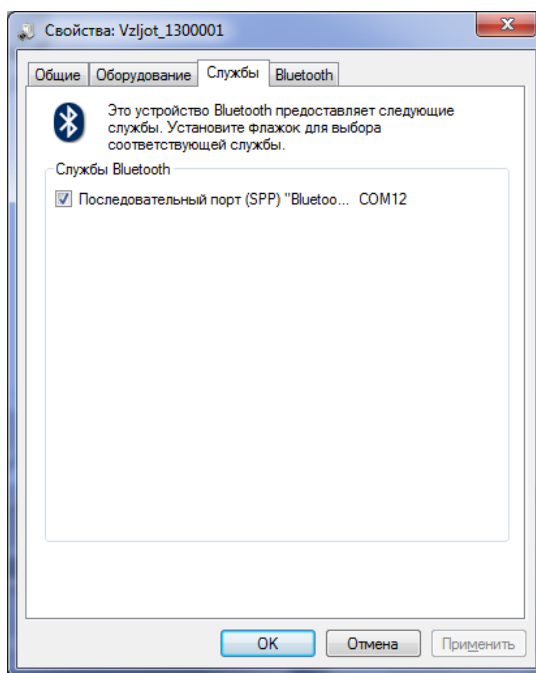


Рис.17. Вид вкладки «Службы».

После этого в окне **Диспетчер устройств** (рис.18) должны появиться два виртуальных свободных номера COM-порта.

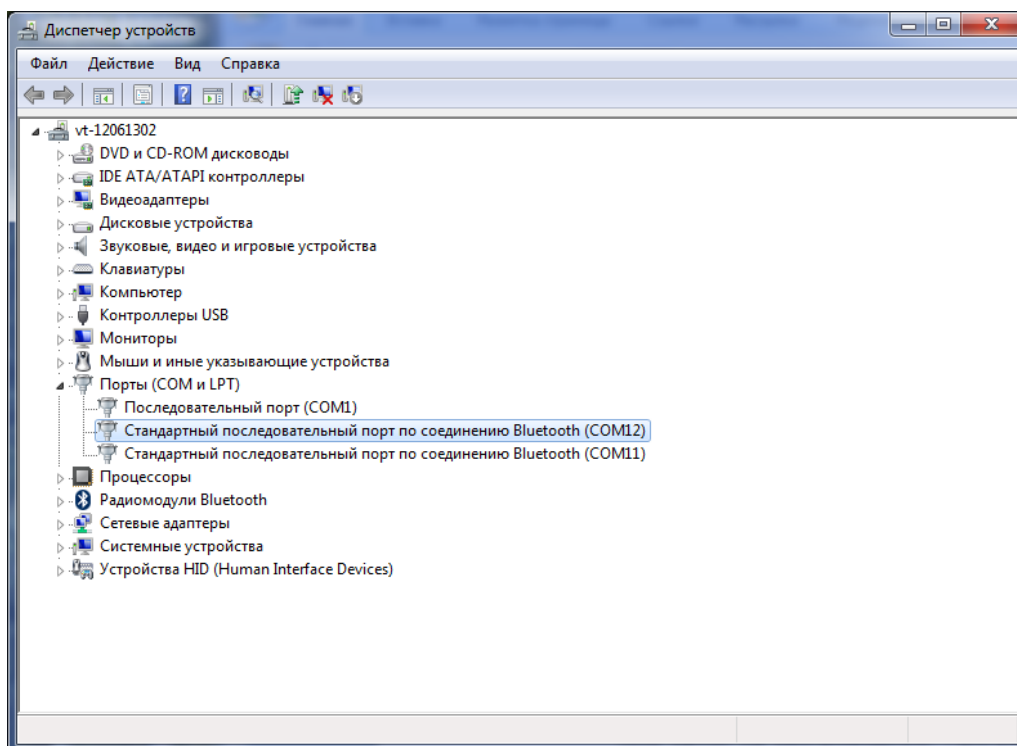


Рис.18. Вид окна «Диспетчер устройств» с виртуальных COM-портами.

Порт SPP – в приведенном примере настройки (**COM12**) («serial port») используется для передачи данных в «прозрачном» режиме. При открытии этого порта в любой программе будет автоматически настроено Bluetooth-соединение с адаптером АСБТ-06х, и все данные, посылаемые в этот порт, будут переданы по радиоканалу и выведены через интерфейс RS-485 (RS-232). Факт соединения подтверждается свечением желтого светодиода «ST» на лицевой панели адаптера.

Это позволяет легко заменить существующую проводную линию связи на беспроводную. Программное обеспечение со стороны персонального компьютера практически не нуждается в какой-либо доработке. Следует только учесть, что в моменты установления и разрыва подключения по Bluetooth в порт RS-485 (RS-232) может отсылаться служебная информация в виде текстовых строк **CONNECTED**, **PING**, **NO CARRIER**, завершающихся служебными ASCII-символами с кодами 13 («возврат каретки») и 10 («новая строка»).

Порт (**COM11**) в нашем примере («config port») используется для удалённой настройки адаптера через Bluetooth-соединение.

3.3. Настройка Bluetooth-соединения со смартфоном

3.3.1. Для настройки связи адаптера со смартфоном установите на смартфон приложение «Взлет Монитор». В зависимости от устройства, внешний вид интерфейса приложения может отличаться.

3.3.2. Установка приложения «Взлет Монитор» осуществляется путем загрузки на смартфон инсталляционного APK файла с сайта www.vzljot.ru.

Для запуска процесса установки:

- при помощи любого файлового браузера (проводника) на смартфоне установите скачанный файл;
- разрешите приложению доступ к данным о местоположении устройства;
- разрешите приложению доступ к фото и мультимедиа на устройстве.

После установки приложения на рабочем столе и/или в меню приложений появится иконка установленного ПО **Взлет Монитор** (рис.19).



Рис.19. Иконка приложения.

3.3.3. Для запуска приложения «Взлет Монитор» в настройках смартфона включите интерфейс беспроводной связи **Bluetooth**, разрешите доступ к данным о местоположении устройства и коснитесь иконки приложения (рис.19). Затем в открывшемся окне коснитесь кнопки **ПОДКЛЮЧИТЬСЯ** для старта поиска адаптера в зоне действия сети Bluetooth. Появится список найденных устройств (рис.20).

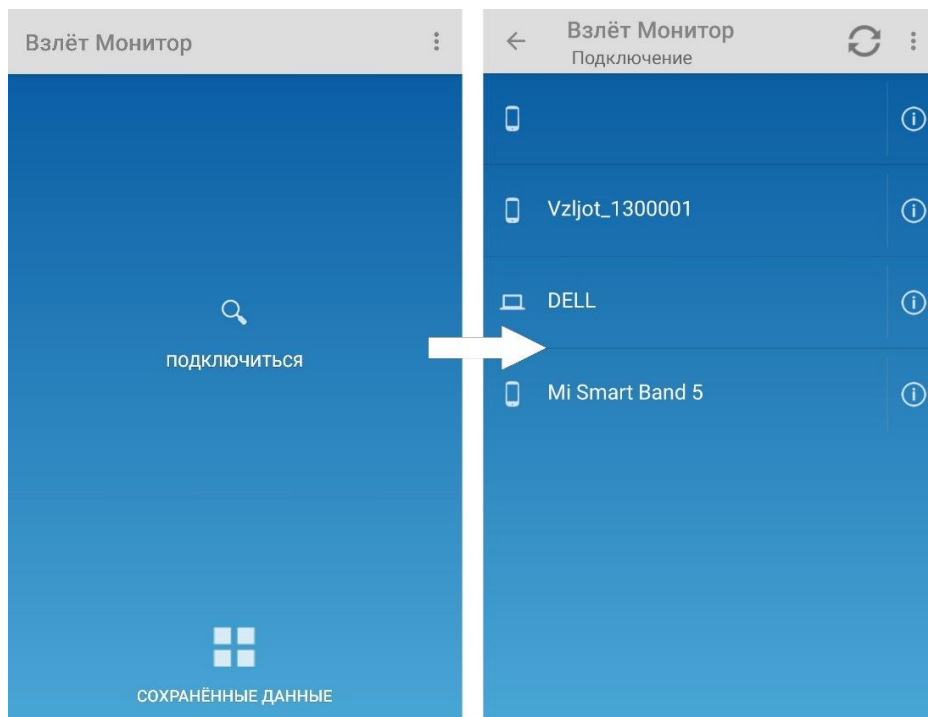



Рис.20. Подключение к адаптеру.

3.3.4. Для просмотра и/или настройки параметров связи с прибором необходимо коснуться кнопки  в строке соответствующего прибора. В появившемся диалоговом окне для редактирования параметров связи нажмите кнопку **ИЗМЕНИТЬ**, затем кнопку **СОХРАНИТЬ** (рис.21).

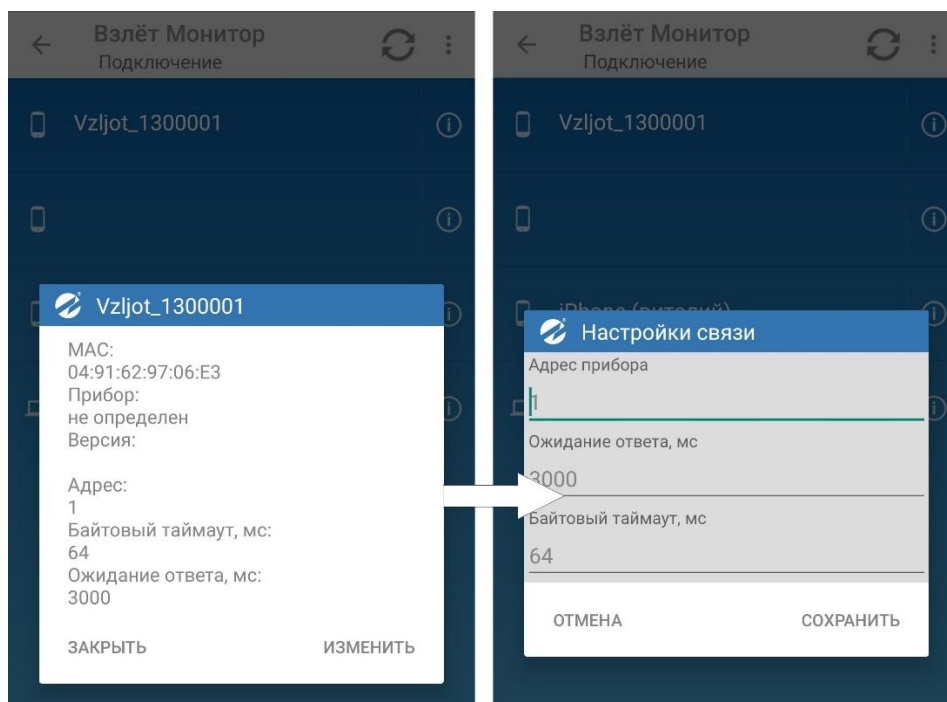


Рис.21. Настройки связи с прибором.

3.3.5. Для установления связи с прибором коснитесь строки с найденным адаптером, **Vzljot_1300001**, после чего начнется соединение с прибором. В качестве примера выбрано описание настроек связи с тепловычислителем «ВЗЛЕТ TCPB-034» (рис.22).

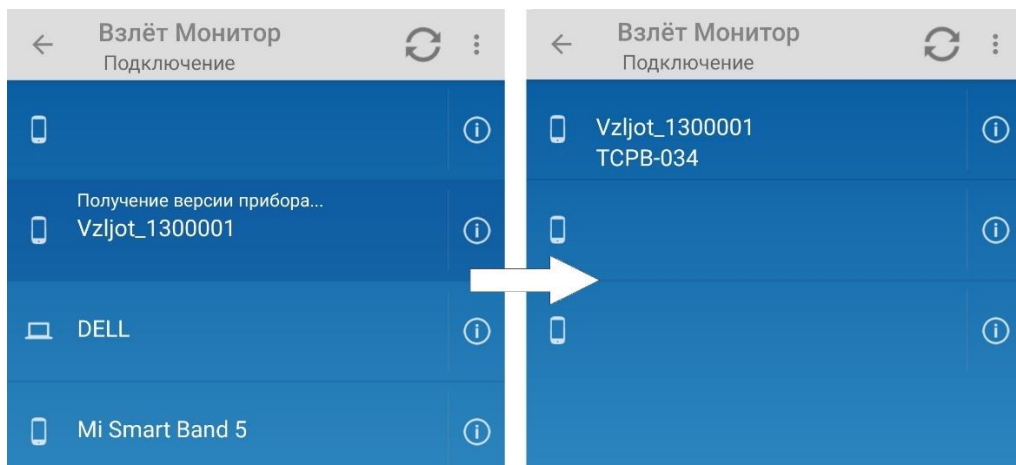


Рис.22. Установление связи с прибором.

Для открытия окна с данными прибора коснитесь строки с подключенным прибором **Vzljot_1300001 TCPB-034** (рис.23). После успешного подключения откроется вкладка **О ПРИБОРЕ** (рис.24).

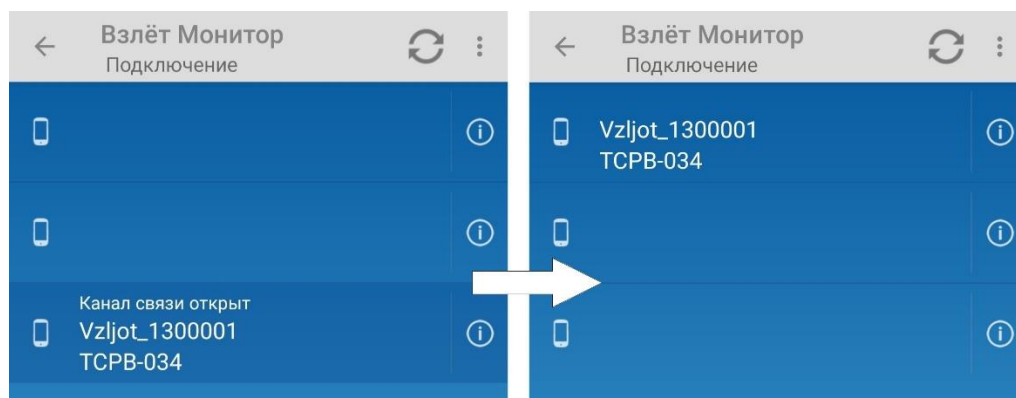


Рис.23. Подключение к прибору.

Приложение содержит пять вкладок: **О ПРИБОРЕ**, **ИЗМЕРЕНИЯ**, **НАСТРОЙКИ**, **ДИАГНОСТИКА** и **АРХИВЫ** (рис.24). Навигация между вкладками осуществляется с помощью горизонтального движения пальцем по экрану или нажатием на название нужной вкладки.

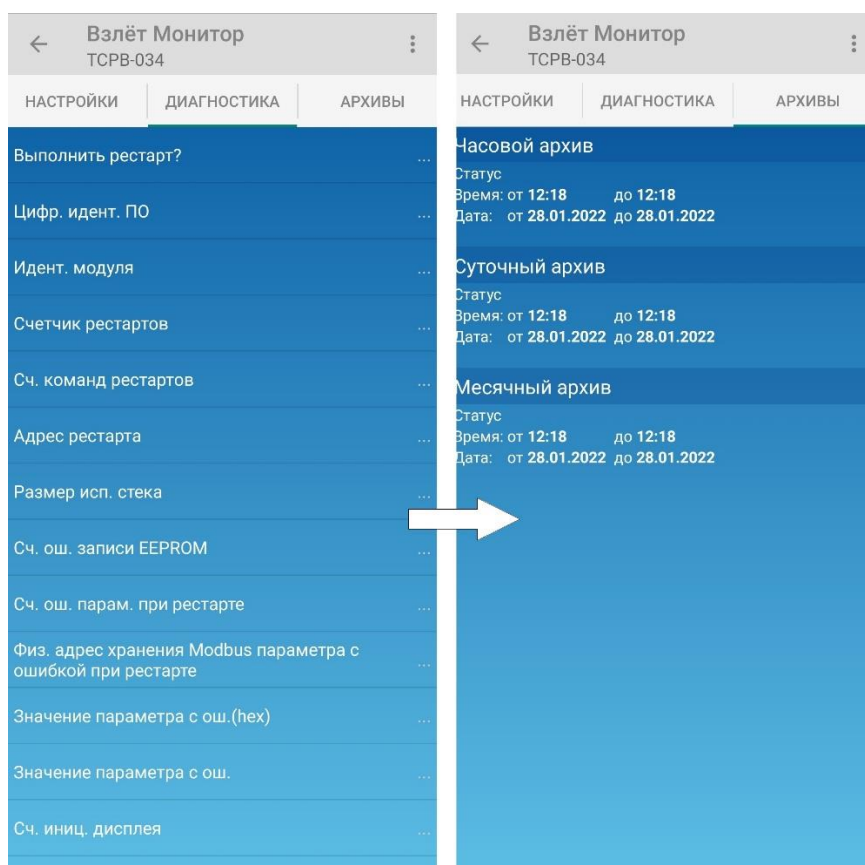
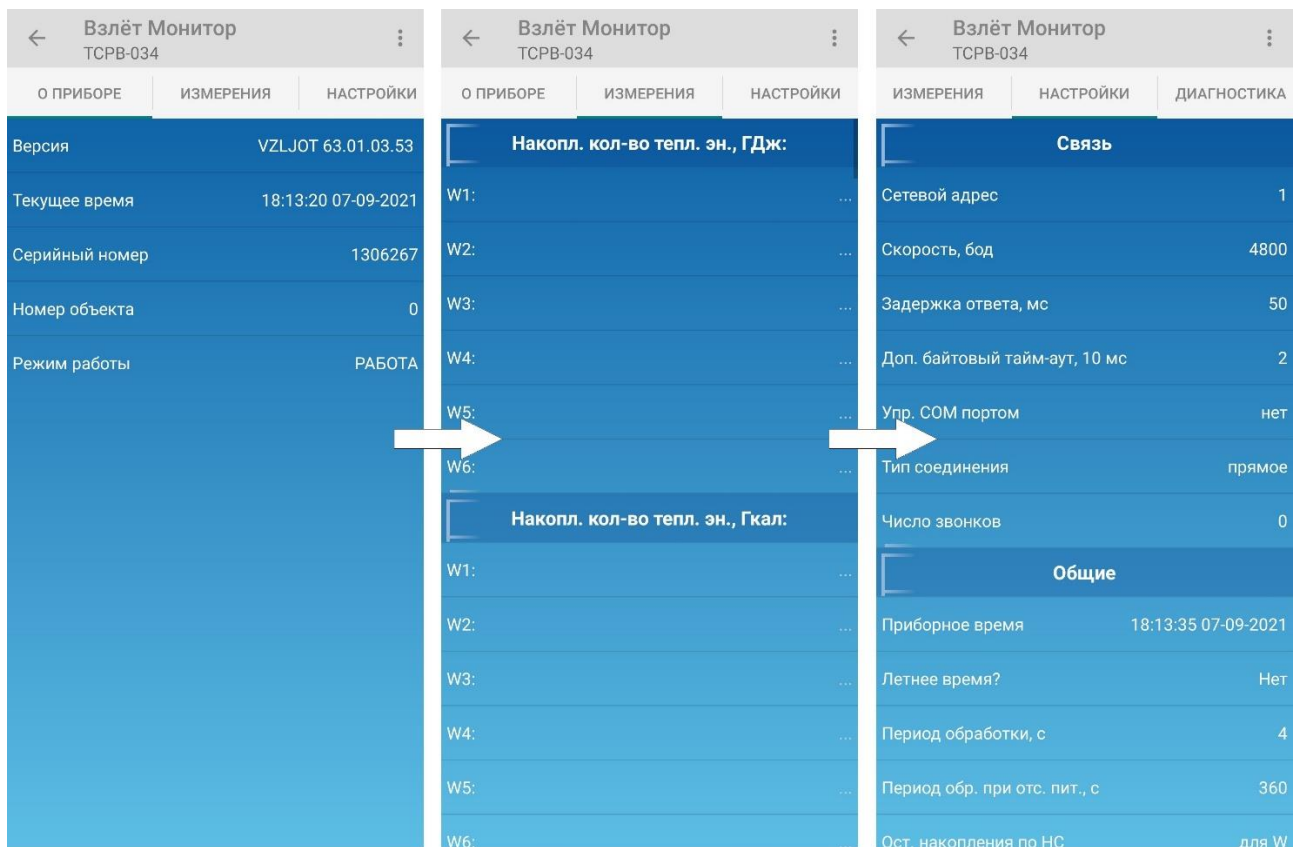


Рис.24. Вкладки приложения.

3.3.6. В вкладке **ИЗМЕРЕНИЯ**, при касании экрана в области выбранного параметра произойдет его считывание. При касании в области группы параметров произойдет считывание всей группы. При касании в области заголовка вкладки произойдет считывание всего содержимого текущей вкладки (рис.25).

О ПРИБОРЕ	ИЗМЕРЕНИЯ	НАСТРОЙКИ
Измерения Канал 1		
Плотность теплоносителя, кг/м³:		
Плотность:	996,7802	
Энтальпия теплоносителя, кДж/кг:		
Энтальпия:	115,3949	
Сопротивление ПТ, Ом:		
ПТ:	553,253	
Температура, °C:		
Измеренная:	27,40	
Преобразованная:	27,34	
Произведено измерение температур:		
ПТ:	Да	
Ошибка при измерении температур:		
ПТ:	Нет	

Рис.25. Вкладка «ИЗМЕРЕНИЯ».

3.3.7. В вкладке **НАСТРОЙКИ**, при длительном касании экрана в области выбранного параметра возможно его редактирование. После нажатия на кнопку **Изменить** появится список с новыми значениями параметра (рис.26). После изменения параметра нажмите кнопку **ЗАПИСАТЬ**.

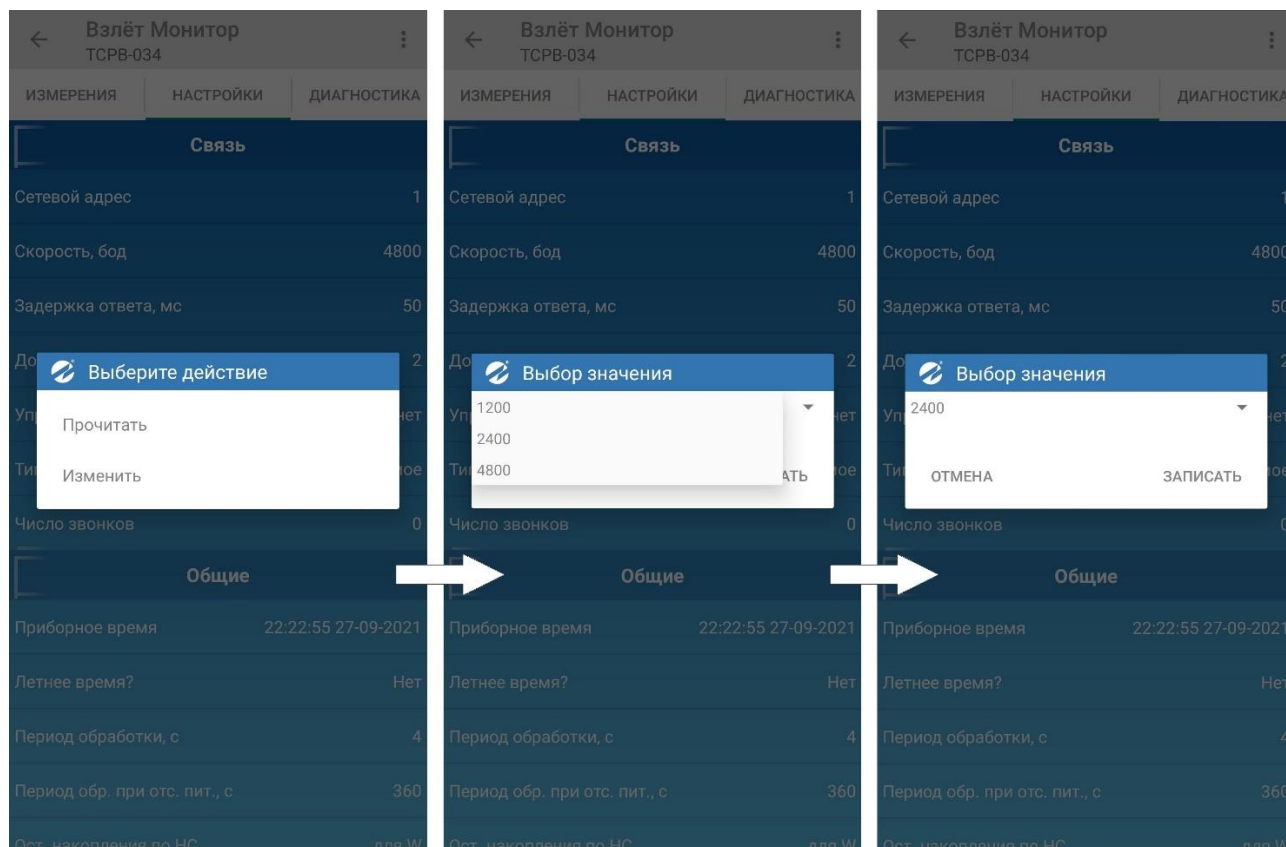


Рис.26. Ввод нового значения параметра.

3.3.8. Для настройки чтения архива длительно коснитесь экрана в области необходимого архива: **Часовой архив**, **Суточный архив**, **Месячный архив** и в появившемся меню установите нужное время (часовой архив) или дату (суточный и месячный архивы) (рис.27).

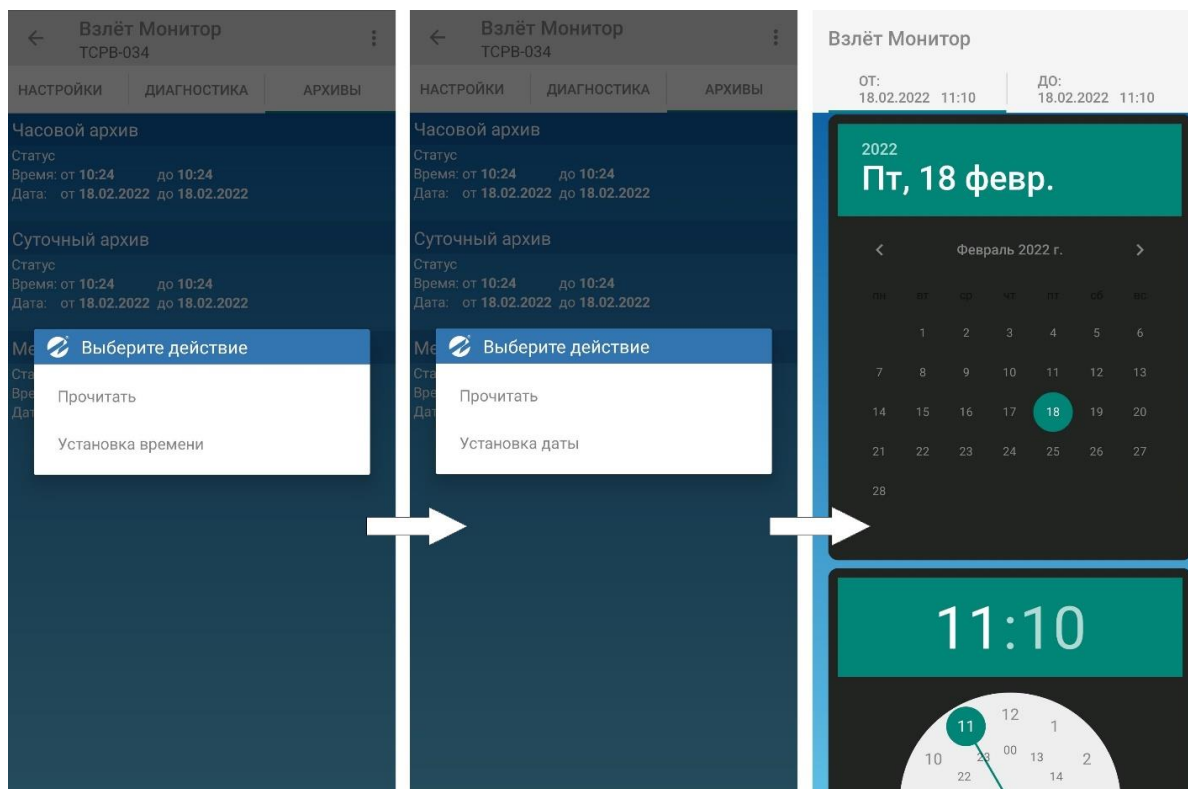


Рис.27. Настройка чтения архивов.

После касания действия **Прочитать** начнется чтение архива. Считанное содержимое архива отображается в окне **Сохраненные данные** (рис.28).

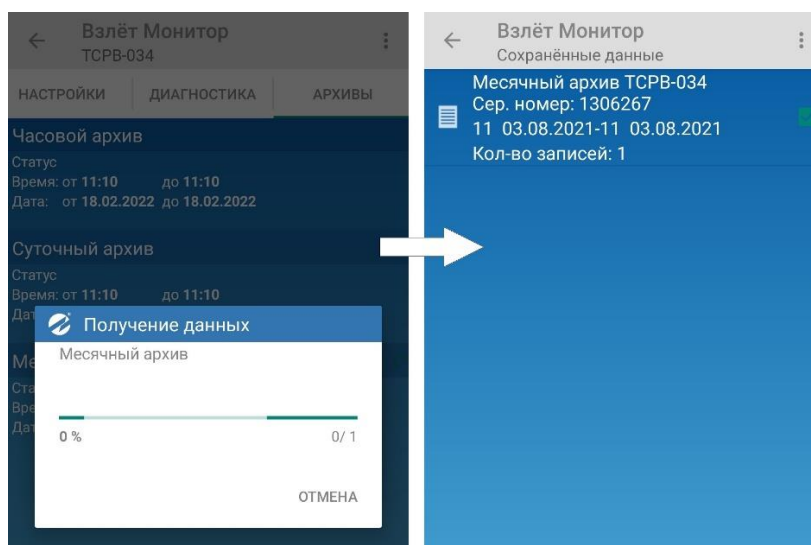



Рис.28. Просмотр архива.

3.3.9. Для перехода в **Сохраненные данные** вызовите контекстного меню (путем длительного касания в области выбранного архива), либо коснитесь кнопки  в меню приложения в правом верхнем углу (рис.29).

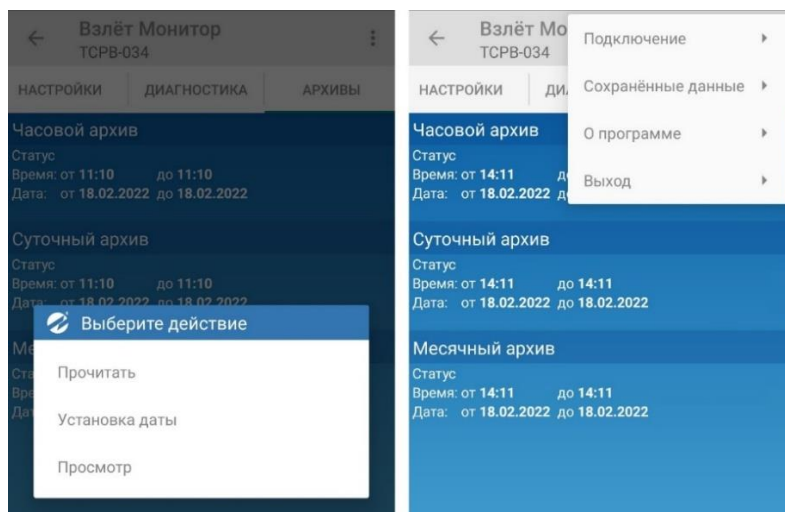


Рис.29. Вызов контекстного меню.

Для удаления или отправки выбранного архива вызовите контекстное меню (касание в области данных архива), либо выберите соответствующую кнопку на панели действия (внизу), появляющуюся при выборе архива (рис.30).

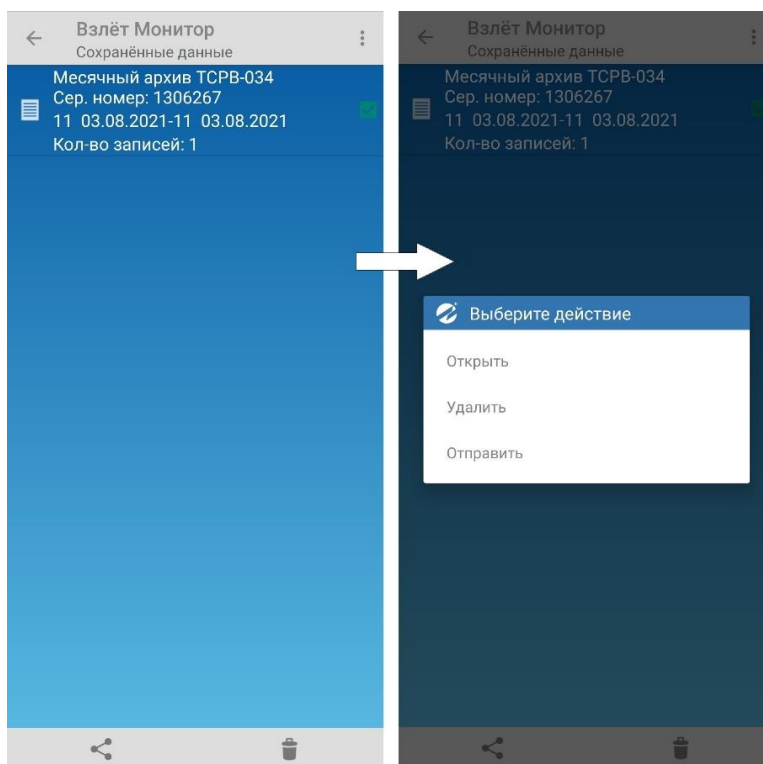



Рис.30. Экспорт и/или удаление архива.

3.3.10. Меню приложения «Взлет Монитор» открывается нажатием на кнопку . Меню также содержит раздел **Проекты**, где представлен список поддерживаемых приборов для работы с данным приложением (рис.31).

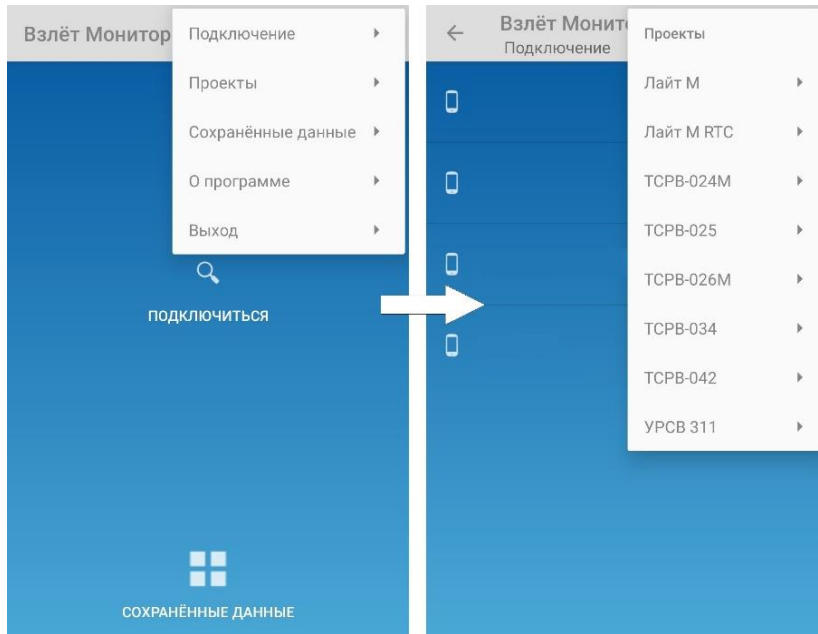


Рис.31. Меню приложения.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Введенный в эксплуатацию адаптер рекомендуется подвергать периодическому осмотру с целью контроля:

- соблюдения условий эксплуатации;
- наличия напряжения питания;
- отсутствия внешних повреждений адаптера;
- надежности электрических соединений.

Периодичность осмотра зависит от условий эксплуатации, но не должна быть реже одного раза в две недели.

4.2. Несоблюдение условий эксплуатации адаптера в соответствии с п.1.2.4 может привести к его отказу.

Внешние повреждения адаптера также могут вызвать отказ. При появлении внешних повреждений изделия или кабелей питания, связи необходимо обратиться в сервисный центр или региональное представительство для определения возможности его дальнейшей эксплуатации.

4.3. Адаптер по виду исполнения и с учетом условий эксплуатации относится к изделиям, ремонт которых производится на специализированных предприятиях, либо предприятии-изготовителе.

4.4. Ремонт адаптера осуществляется:

- в течение гарантийного срока – предприятием-изготовителем;
- по истечении гарантийного срока – сервисными центрами, имеющими лицензию на ремонт изделий «ВЗЛЕТ АС».

4.5. Отправка адаптера для проведения ремонта должна производиться с паспортом адаптера.

В сопроводительных документах необходимо указывать почтовые реквизиты, телефон и факс отправителя, а также способ и адрес обратной доставки.

5. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. Адаптер упаковывается в индивидуальную тару категории КУ-2 по ГОСТ 23170 (коробка из гофрированного картона). Туда же помещается паспорт адаптера.

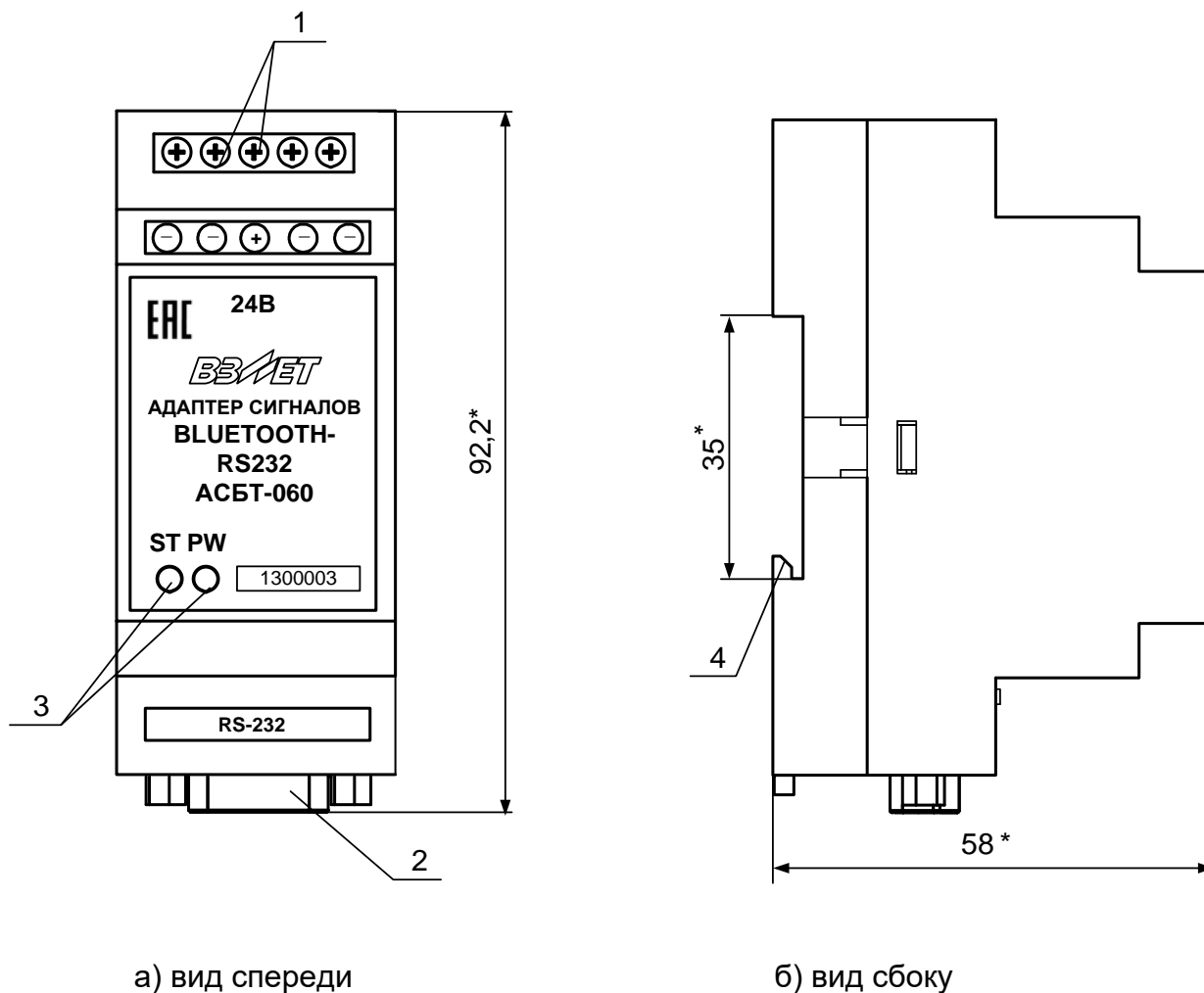
5.2. Хранение адаптера должно осуществляться в упаковке изготовителя в сухом отапливаемом в соответствии с требованиями группы 1 по ГОСТ 15150. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Адаптер не требует специального технического обслуживания при хранении.

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

- транспортировка осуществляется в упаковке изготовителя;
- отсутствует прямое воздействие влаги;
- температура не выходит за пределы от минус 25 до 55 °С;
- влажность не превышает 95 % при температуре 35 °С;
- вибрация находится в диапазоне от 10 до 500 Гц с амплитудой до 0,35 мм и ускорением до 49 м/с²;
- удары со значением пикового ускорения до 98 м/с²;
- уложенные в транспорте адаптеры должны закрепляться во избежание падения и соударений.

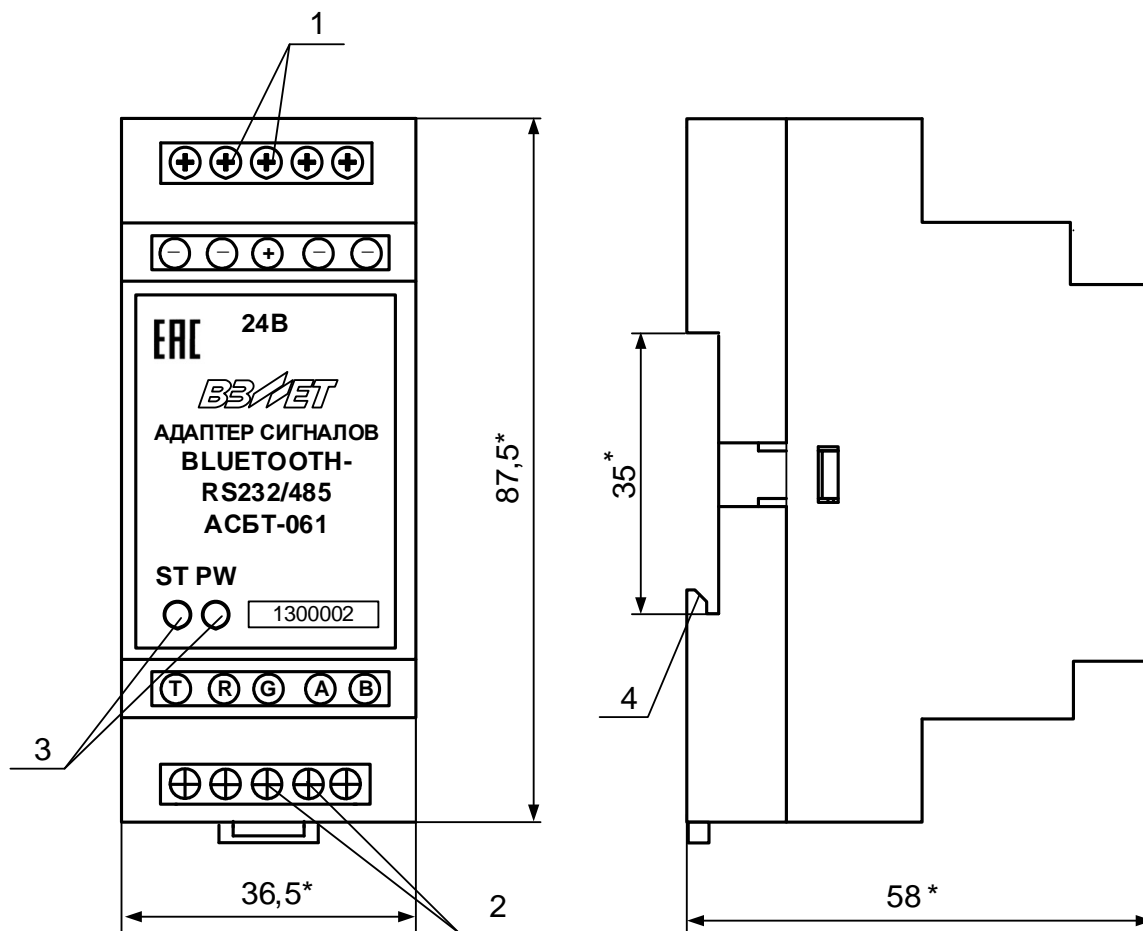
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Внешний вид исполнений адаптера



* - справочный размер

1 - винты контактной колодки подключения напряжения питания =24 В; 2 - разъем интерфейса RS-232; 3 - светодиодные индикаторы работы адаптера; 4 - защелка для крепления на DIN-рейке.

Рис.А.1. Внешний вид адаптера исполнения АСБТ-060.



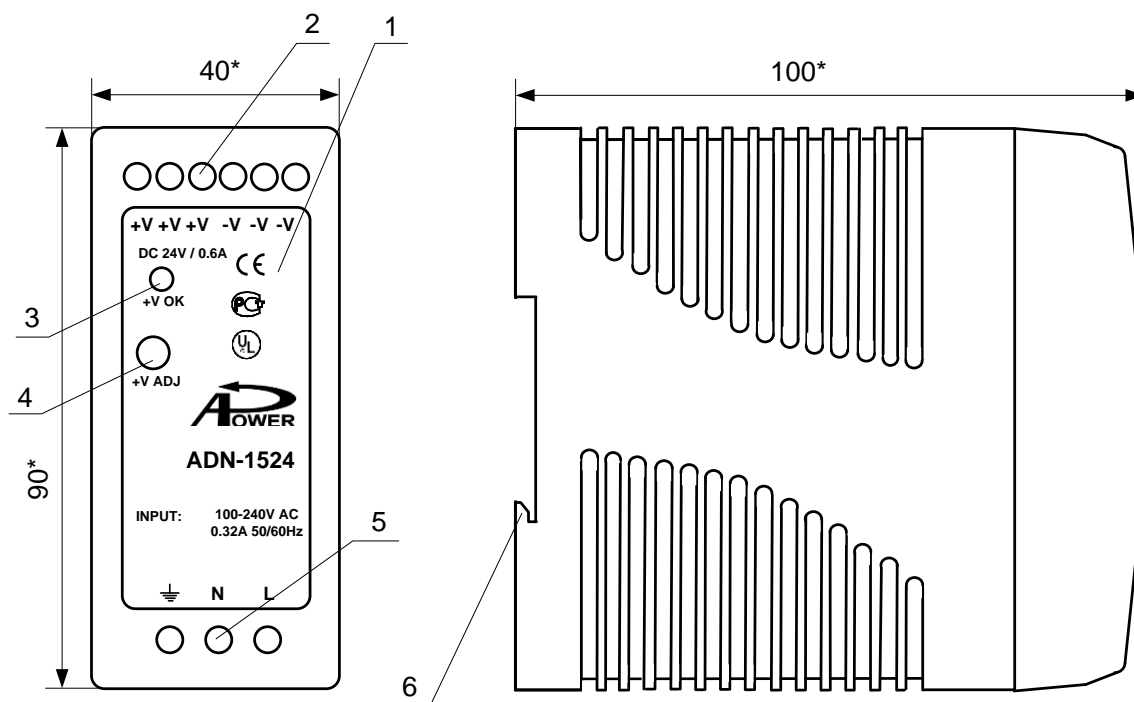
а) вид спереди

б) вид сбоку

* - справочный размер

1 - винты контактной колодки подключения напряжения питания =24 В; 2 - винты контактной колодки подключения интерфейса RS-485 или RS-232; 3 - светодиодные индикаторы работы адаптера; 4 - защелка для крепления на DIN-рейке.

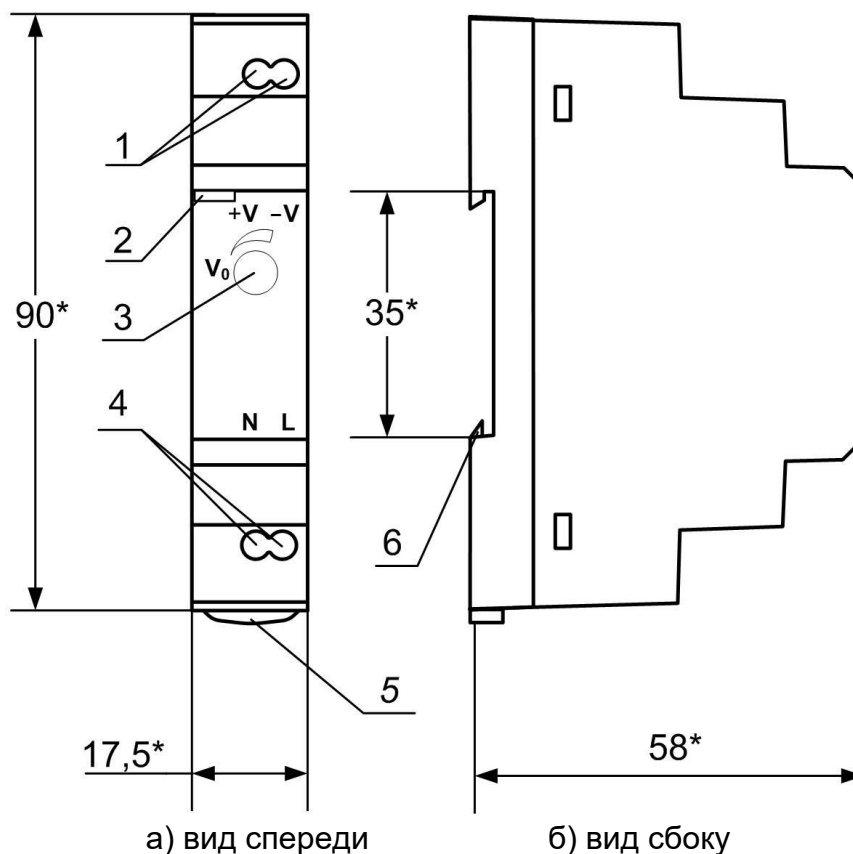
Рис.А.2. Внешний вид адаптера исполнения АСБТ-061.



* - справочный размер

1 - источник питания; 2 - контактная колодка выходного напряжения; 3 - индикатор работы источника вторичного питания; 4 - отверстие для доступа к винту подстройки выходного напряжения; 5 - контактная колодка подключения сетевого кабеля ~ 220 В 50 Гц; 6 - защелка для крепления на DIN-рейку 35/7,5.

Рис.А.3. Источник вторичного питания ADN-1524 (=24 В 15 Вт).



* - справочный размер

1 - винты контактной колодки выходного напряжения =24 В;
 2 - светодиодный индикатор включения источника вторичного питания; 3 - винт подстройки выходного напряжения; 4 - винты контактной колодки подключения напряжения питания ~220 В 50 Гц (L - линия, N - нейтраль); 5 - серьга для освобождения защелки; 6 - защелка для крепления на DIN-рейке.

Рис.А.4. Источник вторичного питания HDR-15-24 (=24 В 15 Вт).