

665230

(код продукции)

**Блок электропитания и управления  
"Соната-ИП4.2"**

Арт. 310 01

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ЮДИН.665230.010-02 РЭ**

Москва

# Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	3
<b>1 Описание и работа</b>	3
1.1 Назначение Изделия	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Состав Изделия	5
1.4 Устройство и работа	5
1.5 Маркировка и пломбирование Изделия	11
1.6 Упаковка Изделия	11
<b>2 Использование по назначению</b>	11
2.1 Эксплуатационные ограничения	11
2.2 Подготовка Изделия к использованию	11
2.3 Использование Изделия	14
2.4 Действия в экстремальных условиях	15
<b>3 Техническое обслуживание</b>	16
<b>4 Хранение и транспортирование</b>	16



***Внимание!***

Фирма-изготовитель настоятельно рекомендует Вам внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией до первого включения Изделия.



***Внимание!***

Высокое напряжение !  
Вскрывать устройство ***опасно для здоровья.***

## **1 Описание и работа**

### **1.1 Назначение Изделия.**

Блок электропитания и управления "Соната-ИП4.2" (далее Изделие), предназначен для электропитания, управления и настройки устройств Системы активной акустической и вибрационной защиты акустической речевой информации "Соната-АВ" модель 4Б (далее Система). С подключённым пультом дистанционного управления "Соната-ДУ4.1" Изделие также обеспечивает управление блоком сопряжения "Соната-СК4.1" и средствами активной защиты информации от утечки за счёт ПЭМИН ("Соната-РЗ", "Соната-РЗ.1", "Соната-РСЗ") по интерфейсу ReBus-3. Устройства, не имеющие интерфейс ReBus-3, могут подключаться к Системе через блоки сопряжения "Соната-СК4.1" и "Соната-СК4.2".

### **1.2 Технические характеристики.**

Основные технические характеристики Изделия указаны в Таблице 1, не указанные характеристики соответствуют требованиям ФСТЭК России предъявляемым к средствам активной акустической и вибрационной защиты акустической речевой информации.

Таблица 1 Основные технические характеристики.

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Количество "физических" выходов для подключения нагрузок	1
Количество "логически" управляемых устройств, шт., не менее	239
Интерфейс управления	ReBus-3
Выходное напряжение, В	12,5 ± 0,5
Нагрузочная способность <sup>*)</sup> , мА, не менее	1500
Мощность, потребляемая от сети, Вт, не более	40
Электропитание	сеть ~220В/50Гц
Виды индикации (отображаемая информация)	световая, звуковая
Интерфейс для подключения к управляющей ПЭВМ	USB 2.0
Параметры интерфейса удаленного мониторинга	Ethernet 10/100BaseT, RJ45, TCP/IPv4, статический IP, DHCP клиент
Габаритные размеры, мм, не более	142x60x167
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды – относительная влажность воздуха	от +5 до +40°C до 80% при температуре +25°C

<sup>\*) Примечание</sup> – Необходимо руководствоваться "Рекомендациями по подключению нагрузок к Изделию" (см. Приложение 1 к Руководству по эксплуатации на Систему "Соната-АВ" модель 4Б).

Таблица 2 Требования к управляющей ПЭВМ.

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Минимальная аппаратная конфигурация	Процессор – Intel Pentium 366 МГц. Оперативная память – 128 МВ. Порт USB (желательно USB 2.0). Монитор – цветной SVGA с разрешением 800x600. Клавиатура. Мышь.

Операционная система *)	Microsoft Windows 2000/Me/XP/Vista/Win7
-------------------------	---

\*) **Примечание** – Корректность работы на 64-разрядных операционных системах не гарантируется.

Настройка устройств Системы осуществляется с помощью специального программного обеспечения (далее СПО) "Камертон" (предоставляется бесплатно по запросу) и ПЭВМ, требования к которой приведены в таблице 2.

### 1.3 Состав Изделия.

Таблица 3 Состав Изделия.

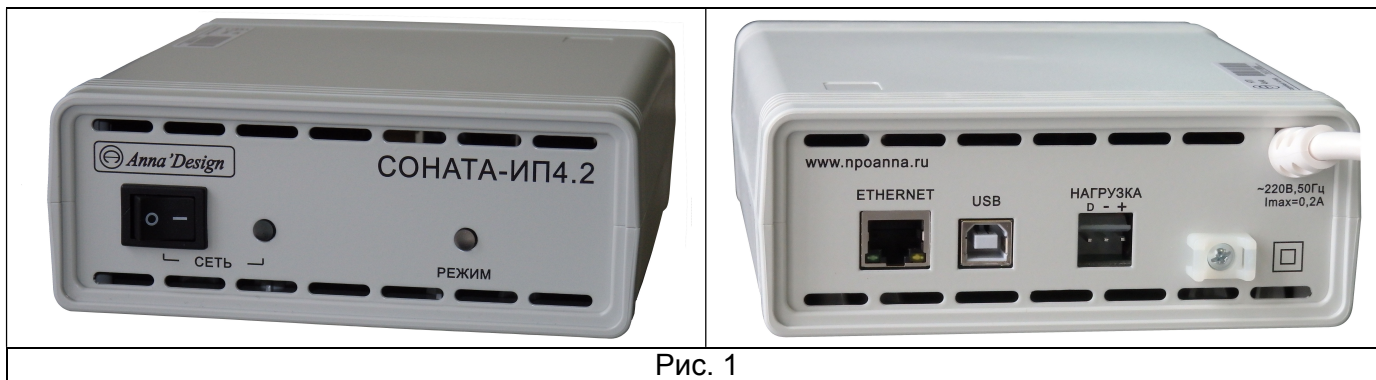
Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ЮДИН.665230.010-02	Блок электропитания и управления "Соната-ИП4.2"	1 шт.	
-	Розетка кабельная PDU-3	1 шт.	
-	Стяжка кабельная ALT-085S	1 шт.	
-	Фиксатор для крепления блока на стену тип 10 (комплект 2 шт.)	-	опция
-	Упаковка	1 шт.	
ЮДИН.665230.010-10	Пульт управления "Соната-ДУ4.1"	-	опция
ЮДИН.665230.010-02 ПС	Паспорт	1 шт.	
ЮДИН.665230.010-02 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.	

### 1.4 Устройство и работа.

1.4.1 Внешний вид Изделия показан на рисунке 1.

1.4.2 На передней панели Изделия расположены индикаторы "СЕТЬ" и "РЕЖИМ". При положении "О" сетевого переключателя индикатор "СЕТЬ" не светится - Изделие выключено, а при положении "I" постоянно светится зелёным светом - Изделие включено.

**1.4.3** На задней панели Изделия расположены USB-порт для подключения к ПЭВМ, разъем "ETHERNET" для подключения к кабельной компьютерной сети, выход "НАГРУЗКА", вход сетевого кабеля и держатель для кабельной стяжки.



**1.4.4** При использовании в составе Системы пульта дистанционного управления (далее Пульт ДУ) возможно разделение устройств на две группы по функциональному назначению: "Защита речи" и "Защита от ПЭМИН". Генераторы-излучатели группы "Защита речи" могут быть настроены на 2 профиля (по уровню и спектру). Переключение между профилями осуществляется пультом ДУ. Эта функция актуальна при оперативном изменении состояния каналов утечки речевой информации, например при включении/отключении аппаратуры звукоусиления речи.

**1.4.5** В Изделии предусмотрена защита от короткого замыкания при перегрузке по току.

**1.4.6** Изделие работает в двух режимах:

- "нормальный" режим;
- режим "программатор".

**1.4.7** При включении питания Изделие работает в режиме "нормальный" состояние устройств "Защита включена" не зависимо от того, в каком состоянии были нагрузки при последнем включении Изделия. В этом режиме Изделие, автоматически контролирует целостность Системы и уровень выходного напряжения, осуществляет индикацию состояния "Режим нормальный - Защита включена". При нарушении целостности Системы или уровня выходного напряжения Изделие осуществляет индикацию состояния аварии.



Возможности Изделия по автоматическому контролю зависят от настроек подключенных устройств. Целостность Системы в процессе работы контролируется только в том случае, когда устройства Системы имеют уникальные адреса и включена функция контроля состава Системы.

**1.4.8** При подключённом Пульте ДУ возможно управление группами устройств отдельно. А также появляется отдельная индикация состояния групп устройств.

**1.4.9** Использование интерфейса Ethernet 10/100BaseT Изделия позволяет обеспечить удаленный мониторинг состояния и управление Системой. Для реализации этих функций используется 2 сетевых порта: 5000 – для обнаружения Изделия, 5001 – для мониторинга состояния и управления Системой. По умолчанию Изделию назначен статический IP-адрес 192.168.1.100. Изменение сетевых параметров Изделия, настройка разрешения удаленного управления по интерфейсу Ethernet 10/100BaseT выполняется с помощью СПО "Камертон".

**1.4.10** Переход в режим "программатор" и обратно осуществляется путём подключения Изделия к управляющей ПЭВМ кабелем USB и запуском на ней СПО "Камертон". Возврат в нормальный режим осуществляется закрытием СПО на ПЭВМ.

В режиме "программатор" Изделие позволяет настраивать и управлять подключенными к нему устройствами, а также настраивать собственные параметры работы с помощью СПО "Камертон", например, присваивать им персональные адреса, изменять значения интегральных уровней шума генераторов-излучателей, относить к первой или второй группе, включать или выключать устройства, переключать настройки, включать/выключать функции запоминания

состояния Системы, контроля состава Системы и т.д. Настройки сохраняются в энергонезависимой памяти устройств.



Дистанционное управление Изделием осуществляется только в "нормальном" режиме работы.

**1.4.11** Изделие осуществляет световую и звуковую индикацию состояний в соответствии со следующими таблицами.

Таблица 4 Индикация состояний на передней панели Изделия (без Пульта ДУ)

<b>Состояние индикатора "РЕЖИМ"</b>	<b>Описание</b>
Зеленый постоянно	Защита включена
Зеленый с длинными красными вспышками и звуком примерно 1 раз в 3 секунды	Защита включена, авария в Системе
Короткие оранжевые вспышки примерно 1 раз в секунду	Режим "программатор"
Длинные красные вспышки со звуком каждую секунду	Авария выходного напряжения (замыкание)
Длинные красные вспышки со звуком каждую секунду и короткие оранжевые вспышки каждые 2 с	Авария выходного напряжения (замыкание) в режиме "программатор"

Таблица 5 Индикация состояний на передней панели Изделия (с Пультом ДУ)

<b>Состояние индикатора "РЕЖИМ"</b>	<b>Описание</b>
Зеленый постоянно	Система включена
Короткие зеленые вспышки примерно 1 раз в секунду	Система выключена
Короткие красные вспышки примерно 1 раз в секунду	Защита выключена, авария в Системе
Зеленый с длинными красными вспышками	Защита включена, авария в Системе
Короткие оранжевые вспышки примерно 1 раз в секунду	Режим "программатор"
Длинные красные вспышки со звуком каждую секунду	Авария выходного напряжения (замыкание)
Длинные красные вспышки со звуком каждую секунду и короткие оранжевые вспышки каждые 2 с	Авария выходного напряжения (замыкание) в режиме "программатор"



Таблица 6 Индикация состояний на Пульте ДУ

Состояние индикаторов				Описание
				
Зеленый постоянно	Зеленый постоянно	Не горит	Зеленый постоянно	Нагрузки обеих групп в режиме "Защита включена", первая группа профиль "Тихо"
Зеленый постоянно	Не горит	Зеленый постоянно	Зеленый постоянно	Нагрузки обеих групп в режиме "Защита включена", первая группа профиль "Громко"
Зеленый постоянно	Короткие зеленые вспышки примерно 1 раз в секунду	Не горит	Зеленый постоянно	В режиме "Защита включена" только 2 группа
Зеленый постоянно	Короткие зеленые вспышки примерно 1 раз в секунду	Не горит	Короткие зеленые вспышки примерно 1 раз в секунду	<u>Защита</u> выключена
Зеленый постоянно	Зеленый постоянно	Не горит	Короткие зеленые вспышки примерно 1 раз в секунду	В режиме "Защита включена" только 1 группа, профиль "Тихо"
Зеленый постоянно	Не горит	Зеленый постоянно	Короткие зеленые	В режиме "Защита включена" только 1 группа, профиль

			вспышки примерно 1 раз в секунду	"Громко"
Короткие зеленые вспышки примерно 1 раз в секунду	Не горит	Не горит	Не горит	<u>Система</u> выключена
Зеленый с длинными красными вспышками и звуком примерно 1 раз в 3 секунды	Не меняется			Защита включена, авария в Системе
Зеленый с длинными красными вспышками и звуком примерно 1 раз в 3 секунды	Не меняется			Защита выключена, авария в Системе
Короткие красные вспышки примерно 1 раз в секунду	Не меняется			Система выключена, авария в Системе

### **1.5 Маркировка и пломбирование Изделия.**

Изделие имеет маркировку, содержащую наименование Изделия, логотип изготовителя, номер ТУ, серийный номер и защитный знак системы сертификации ФСТЭК России.

Изделие опломбировано разрушающейся при вскрытии наклейкой с логотипом изготовителя и надписью "Повреждение лишает гарантии".

### **1.6 Упаковка Изделия.**

Изделие упаковывается в коробку из гофрированного картона.

## **2 Использование по назначению**

### **2.1 Эксплуатационные ограничения.**

Изделие не предназначено для работы в условиях повышенной концентрации пыли и брызг, во взрывоопасной или агрессивной среде, при интенсивных механических воздействиях.

Рекомендации по расчёту максимального количества нагрузок, подключаемых к Изделию приведены в Приложении 1 к Руководству по эксплуатации на Систему "Соната-АВ" модель 4Б.

### **2.2 Подготовка Изделия к использованию.**

**2.2.1** Извлечь Изделие из упаковки и убедиться в отсутствии трещин, сколов и других механических повреждений на его поверхности.

**2.2.2** Проверить работоспособность Изделия без нагрузки.

Установить переключатель "СЕТЬ" на передней панели Изделия в положение "О". Вставить вилку Изделия в сетевую розетку. Включить Изделие, установив переключатель "СЕТЬ" в положение "I". При этом индикатор "СЕТЬ" должен засветиться зеленым цветом. Изделие должно издать короткий звук, индикатор "РЕЖИМ" должен выполнить однократно мигнуть оранжевым светом, а затем постоянно светиться зеленым светом.

Выключить Изделие, установив переключатель "СЕТЬ" на передней панели Изделия в положение "О", индикаторы "РЕЖИМ" и "СЕТЬ" погаснут через несколько секунд.

**2.2.3** Перед установкой Изделия и устройств Системы на защищаемом объекте необходимо присвоить каждому устройству индивидуальный номер при помощи СПО "Камертон" и управляющей ПЭВМ. Для этого установить СПО "Камертон" на управляющую ПЭВМ (инструкция по установке и руководство по эксплуатации СПО "Камертон" и необходимые программы и драйвера доступны для скачивания на сайте [www.nproanna.ru](http://www.nproanna.ru) в разделе "**Загрузить**").

Подключить Изделие к управляющей ПЭВМ USB-кабелем. Запустить СПО "Камертон" (см. Руководство по эксплуатации на СПО "Камертон").

Включить Изделие. Поочерёдно подключая устройства к Изделию присвоить каждому индивидуальный номер.

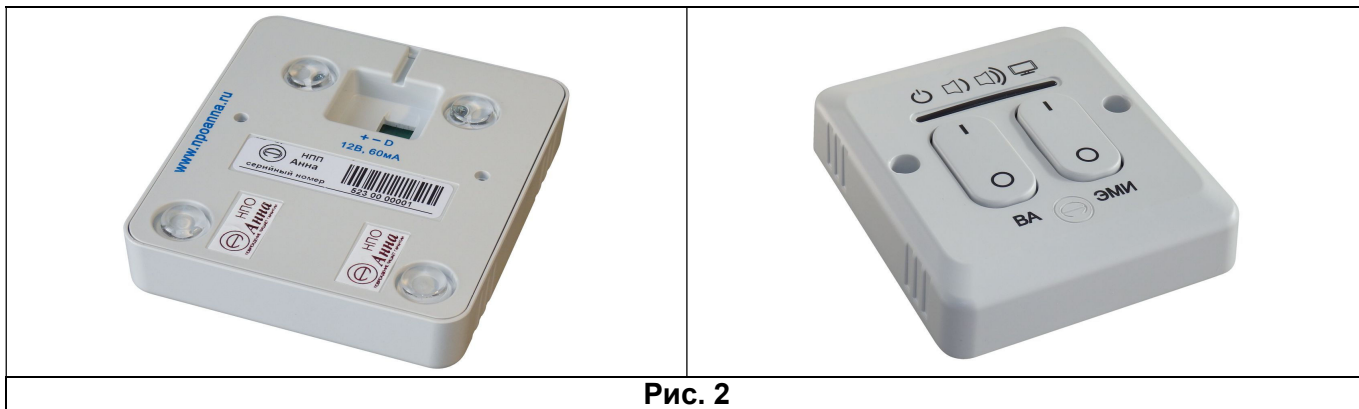
Выключить Изделие. Отключить Изделие от управляющей ПЭВМ и сети 220 В.

**2.2.4** Аккуратно упаковать Изделие и устройства Системы в штатную упаковку, а при необходимости в транспортную. Доставить к месту постоянной эксплуатации.

**2.2.5** Проложить по защищаемому помещению общий шлейф питания и управления (рекомендуемый тип кабеля ШВВП 3 x 0,5, можно использовать другие, но с сечением провода не менее 0,5 мм). Установить устройства в требуемых местах на защищаемом объекте и подключить их (с соблюдением полярности) к шлейфу питания и управления с помощью разветвителей Ш1.

**2.2.6** Установить Изделие в требуемом месте. На вертикальной поверхности Изделие закрепить с помощью фиксаторов тип 10 (в комплект поставки не входят). Для подключения общего шлейфа питания и управления к Изделию использовать розетку кабельную РНУ-3, входящую в комплект поставки Изделия. Для защиты соединения от непреднамеренных воздействий использовать кабельную стяжку и держатель для неё на задней панели Изделия.

**2.2.7** При использовании пульта ДУ расположить его так, чтобы были видны его индикаторы. Электрическое подключение к шлейфу питания и управления выполнить соблюдая полярность, указанную на нижней крышке пульта управления Рис. 2. При необходимости можно зафиксировать Пульт ДУ саморезами через крепежные отверстия Рис. 2 и закрыть последние декоративными заглушками.



**Рис. 2**

**2.2.8** Подключить Изделие к сети 220 В. Подключить Изделие к управляющей ПЭВМ USB-кабелем. Запустить СПО "Камертон" (см. Руководство по эксплуатации на СПО "Камертон").

Включить Изделие. Убедиться, что в таблице адресов СПО "Камертон" присутствуют все подключённые к Изделию устройства.

Установить необходимые уровни и спектры генераторов-излучателей. При необходимости включите функции контроля состава Системы и запоминания состояния Системы. Выполнить необходимые сетевые настройки интерфейса Ethernet 10/100BaseT Изделия, разрешить/запретить удаленное управление Системой.

Выключить Изделие. Отключить управляющую ПЭВМ.

Подключить Изделие и управляющую ПЭВМ в компьютерную сеть. Запустить на ПЭВМ СПО "Инспектор" (СПО можно получить по запросу в НПО "Анна") и включить Изделие. Проверить удаленный мониторинг состояния и управление Системой с помощью СПО "Инспектор".

Изделие готово к использованию.

## **2.3 Использование Изделия.**

**2.3.1** При использовании Изделия без Пульты ДУ в процессе эксплуатации не требуется каких-либо управляющих воздействий. Управление его работой сводится к включению в начале работы и отключению после ее окончания.

**ВНИМАНИЕ ! Устройства Системы имеющие независимое сетевое электропитание необходимо включать до включения Изделия.**

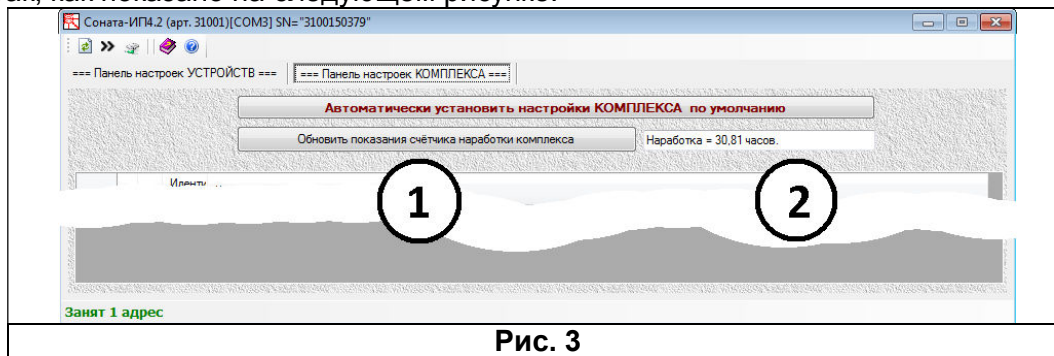
**2.3.2** При использовании Изделия с Пультом ДУ у оператора появляется возможность оперативного управления Изделием. Порядок управления Изделием следующий (состояние индикаторов см. Таблицы 5 и 6):

- включить Изделие - все устройства должны включиться в режим "Защита включена", группа 1 - профиль "Тихо";
- нажать сторону "I" клавиши "BA" - группа 1 должна переключиться в профиль "Громко";
- ещё раз нажать сторону "I" клавиши "BA" - режимы не изменятся;
- нажать сторону "O" клавиши "BA" - группа 1 должна перейти в режим "Защита выключена";
- нажать сторону "I" клавиши "BA" - группа 1 должна включиться в режим "Защита", профиль "Тихо";
- нажать сторону "O" клавиши "ЭМИ" - группа 2 должна перейти в режим "Защита выключена";
- нажать сторону "I" клавиши "ЭМИ" - группа 2 должна включиться в режим "Защита";
- одновременно нажать сторону "O" обеих клавиш - Система должна перейти в режим "Система выключена";
- одновременно нажать сторону "I" обеих клавиш - Система должна перейти в режим "Система включена", режимы и профили групп как перед выключением.

**Примечание.** При выключении Системы с использованием Пульты ДУ напряжение с выхода блока питания и управления не снимается, а всем устройствам передается команда прекратить работу.

**2.3.3** При длительных перерывах в использовании устройства Системы необходимо отключать от сети 220 В.

**2.3.4** Для считывания показаний счетчика учета времени наработки подключить Изделие к сети 220 В. Подключить Изделие к управляющей ПЭВМ USB-кабелем. Включить Изделие и запустить СПО "Камертон". В окне СПО нажать на кнопку "Обновить показания..." и считать значение так, как показано на следующем рисунке.



**Рис. 3**

#### **2.4. Действия в экстремальных условиях.**

**2.4.1** При пожаре немедленно отключить Изделие от сети 220В (извлечь сетевой шнур из розетки). Тушить штатными средствами.

**2.4.2** При экстренной эвакуации обслуживающего персонала отключить Изделие от сети 220В.

### **3 Техническое обслуживание.**

Техническое обслуживание Изделия заключается в периодическом контроле его работоспособности в соответствии с требованиями ФСТЭК России.

### **4 Хранение и транспортирование.**

Изделие должно храниться в складских помещениях в упакованном виде при температуре  $+5^{\circ}$  -  $+40^{\circ}$  С и относительной влажности не более 80 % в нейтральной среде при отсутствии в воздухе агрессивных примесей. Срок хранения Изделия не более 24 месяцев.

Изделие допускается транспортировать в упакованном виде всеми видами наземного и в пассажирских салонах авиационного транспорта. Размещение и крепление коробок (ящиков) при транспортировании должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать смещение и удары между собой. При погрузке и выгрузке не допускается бросать коробки с Изделием.

Штатная упаковка с Изделием на крытых транспортных средствах должна быть уложена не более четырех рядов по высоте, на автомобилях - не более двух рядов по высоте и закреплена так, чтобы была исключена возможность ее смещения в стороны и вверх.

**Внимание !** При транспортировании Изделия в зимнее время при температуре ниже  $+5^{\circ}$ С перед включением необходимо выдержать Изделие в отапливаемом помещении не менее 4 часов.