

На передней панели Устройства сопряжения расположены (см. Рисунок 7):

- DSUB9 разъем – предназначен для подключения кабеля – адаптера;
- гнездо для подключения зарядного устройства;
- тумблер включения питания;
- индикатор питания.

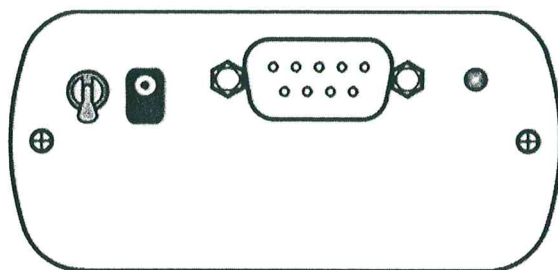


Рисунок 7 - Передняя панель Устройства сопряжения «S8W»

Для обеспечения работоспособности Устройства сопряжения порт USB Host Блока измерительного должен быть переключен в режим «RS-232» (МЕНЮ – НАСТРОЙКИ - ПОРТ USB HOST). Скорость интерфейса RS-232 должна быть установлена равной 115200 (МЕНЮ – НАСТРОЙКИ — RS232).

При включении Устройства сопряжения «S8W» на его передней панели загорается светодиодный индикатор. Если встроенные аккумуляторы разряжены — индикатор гаснет. Во время хранения, когда устройство не используется, необходимо его выключить.

На задней панели Устройства сопряжения S8W расположен разъем для подключения Антенны Wi-Fi.

ВНИМАНИЕ! Работа Устройства сопряжения «S8W» без подключенной антенны не допускается.

С помощью Струбцины «ERA PRO» Устройство сопряжения «S8W» крепится к Штативу для установки измерительного модуля

Зарядка встроенных аккумуляторов Устройства сопряжения S8W осуществляется с помощью Зарядного устройства «ACS 110» из Комплекта щупов, кабелей и разветвителей.

ВНИМАНИЕ! В процессе зарядки Устройство сопряжения не работает.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
105/10/4	<i>[Signature]</i>			

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	ЛИБЮ.424400.048РЭ	Лист 17
------	------	----------	---------	------	-------------------	------------

2.3 Комплект крепежных изделий к вибропреобразователю «SAK-5»

Комплект предназначен для обеспечения возможности крепления вибропреобразователя к поверхностям различного типа. Состав комплекта крепежных изделий к измерительному акселерометру «SAK-5» представлен в Таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Кол-во
Диск крепёжный малый (10 мм)	5
Диск крепёжный большой (20 мм)	5
Шпилька М5/М6 под ключ	5
Анкерный дюбель М6	5
Контактор	1
Хомут 20-32 мм с ключом	1
Клей «Супер Момент Гель»	1

Крепежные диски служат для закрепления вибропреобразователя на плоских поверхностях. Крепление дисков к поверхностям осуществляется с помощью различных видов клея. Могут использоваться эпоксидные клеи, клеи на основе цианкрилата (типа Loctite 454 или Супер Момент), воск, лыжная мазь.

ВНИМАНИЕ! Использование эпоксидного клея может привести к невозможности отделить диск от поверхности после измерений.

Клеи на основе цианкрилата могут быть растворены ацетоном. В некоторых случаях диск, приклеенный цианкрилатом, может быть отделен от поверхности в результате нагревания, например монтажным феном, газовым паяльником или зажигалкой, с последующим механическим отделением с помощью ножа.

ВНИМАНИЕ! При нагревании диска необходимо соблюдать меры пожарной безопасности.

Для монтажа акселерометра на стекло рекомендуется использовать малый диск с цианкрилатом.

В случае использования мягких клеев или воска необходимо использовать большой диск. При этом следует учитывать, что использование мягких материалов ухудшает передачу на акселерометр высоких частот.

Контактор крепится на трубе с помощью хомута. Для этого хомут сначала должен быть расцеплен. Затем лента хомута должна быть обернута вокруг трубы, хомут снова сцеплен. Упор закрепляется на трубе стягиванием хомута, при этом лента хомута должна прижимать хвостовик Контактора (с двумя шипами) к трубе. Внешний вид контактора представлен на Рисунке 8.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
105/16/4	10.05.04.14			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЛИБЮ.424400.048РЭ	Лист 18
------	------	----------	---------	------	-------------------	------------

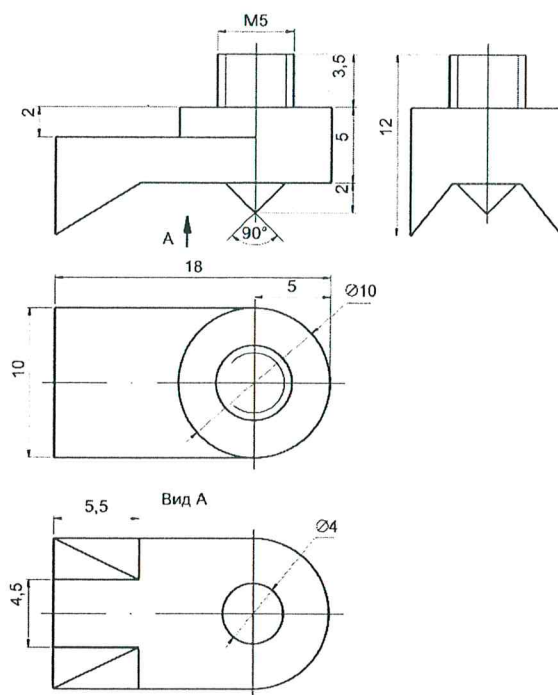


Рисунок 8 - Контактор

Анкерный дюбель вставляется в заранее просверленное в поверхности отверстие диаметром 8 мм. После этого в него вкручивается шпилька. Резьбовое соединение затягивается гаечным ключом (10мм) для обеспечения жесткости крепления.

2.4 Измерительные усилители «SZA-1» и «SZA-2»

Измерительные усилители предназначены для подключения к измерительному модулю различных источников низковольтных сигналов, в том числе измерительных антенн, пробников, осциллографических щупов, токосъемников и т.п. Внешний вид измерительных усилителей представлен на Рисунке 9.



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
105/16/4	10.05.04			

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата

ЛИБЮ.424400.048РЭ



Рисунок 9 - Измерительные усилители «SZA1» и «SZA2»

Подключаются усилители к измерительному модулю с помощью кабеля BNC вилка – BNC вилка «ВМВМ-1», а также переходника TNC(штекер)/BNC(гнездо) (входят в состав Комплекта щупов, кабелей и разветвителей для подключения усилителей к симметричным и несимметричным линиям).

Электропитание усилителей осуществляется от встроенных аккумуляторов. Зарядка встроенных аккумуляторов производится с помощью Зарядного устройства «ACS 110», входящего в Комплект щупов, кабелей и разветвителей.

Измерительный усилитель усиливает сигналы, уровень которых ниже уровня собственных шумов измерительного модуля.

В состав комплекса входит два измерительных усилителя:

- измерительный усилитель «SZA1» ($K_{\text{усиления}} 40 \text{ дБ}$);
- измерительный усилитель с режекторным фильтром «SZA2» ($K_{\text{усиления}} 40 \text{ дБ}$).

Измерительный усилитель «SZA1» представляет собой инструментальный усилитель с низким уровнем собственных шумов.

Измерительный усилитель «SZA2» оборудован встроенным режекторным фильтром на 50 Гц, с величиной ослабления основной гармоники 56 дБ, что позволяет уменьшить уровень нежелательного сигнала, наведенного в исследуемой линии от сети 220 (380) В 50 Гц в 600 раз.

ВНИМАНИЕ! Режекторный фильтр усилителя «SZA2» предназначен только для подавления наводок частотой 50 Гц в проверяемых цепях. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключать усилитель непосредственно к сети 220 (380) В 50 Гц.

Основные технические характеристики усилителей представлены в Таблице 5.

Таблица 5

Характеристика	Значение
Уровень собственных шумов измерительного усилителя: SZA1 SZA2	$8 \text{ нВ/Гц}^{1/2}$ $100 \text{ нВ/Гц}^{1/2}$
Входное сопротивление измерительных каналов.	1 МОм
Максимальная амплитуда переменного напряжения,	15 мВ

ЛИБЮ.424400.048РЭ

Лист
20

Характеристика	Значение
подаваемого на вход усилителей, которое может быть усилено без появления недопустимых искажений на выходе.	
Максимальная амплитуда переменного напряжения, подаваемого на вход усилителей, которое не приведёт к повреждению усилителя.	3.3В
Максимально допустимая величина постоянного напряжения на входе усилителей.	250В

Принципиальная схема усилителей представлена на Рисунке 10.

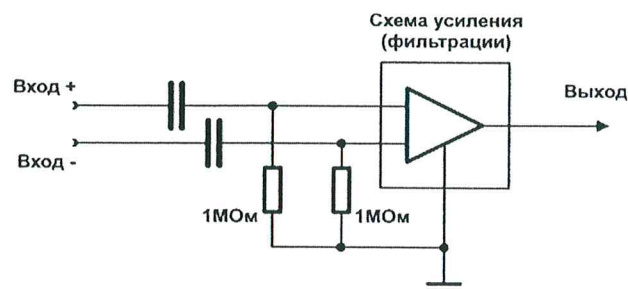


Рисунок 10 - Принципиальная схема усилителей

Пример подключения усилителей к измерительным антеннам, пробникам и другим датчикам, имеющим несимметричный выход и откалиброванным для использования с нормированной нагрузкой (например, 50 Ом), приведен на Рисунке 11.

Пример подключения усилителей к проверяемым устройствам и линиям, имеющим несимметричный выход с использованием осцилографического щупа и согласующей нагрузки, приведен на Рисунке 12.

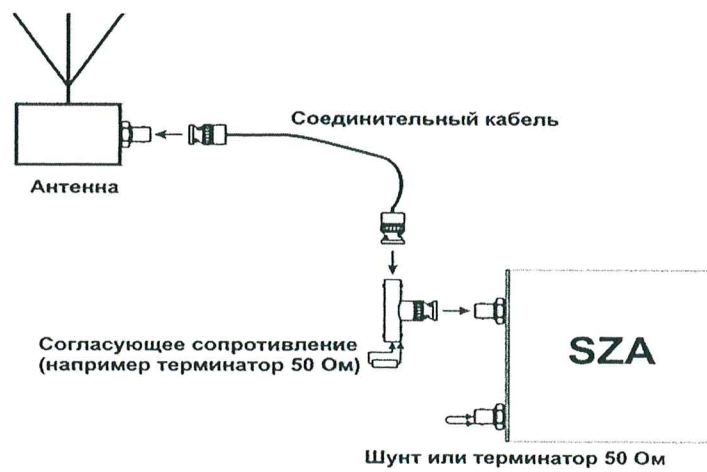


Рисунок 11 - Подключение усилителей к измерительным антеннам, пробникам и другим датчика

Инв. № подл.	105/16
Взам инв. №	4
Инв. № дудл	05.04.17
Подпись и дата	05.04.17

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата

ЛИБЮ.424400.048РЭ				
-------------------	--	--	--	--

Лист
21

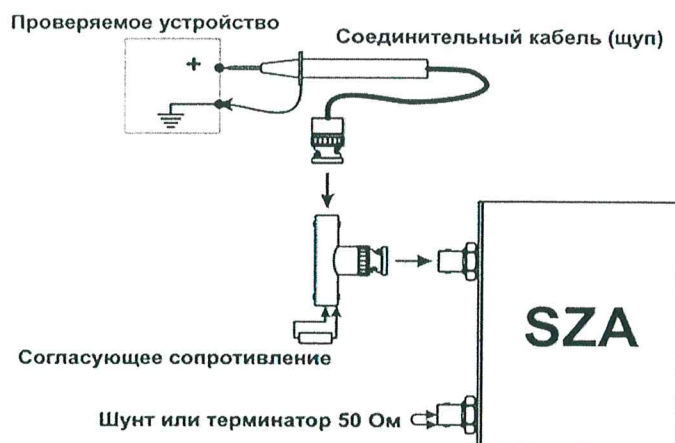


Рисунок 12 - Подключение усилителей к проверяемым устройствам и линиям

2.5 Источник электропитания средств BTCC «SZPS»

Источник электропитания средств BTCC «SZPS» предназначен для электропитания проверяемых устройств постоянным номинальным напряжением 12, 24, 36, 48 или 60 вольт, током до 200 мА.

Состав Источника электропитания средств BTCC «SZPS»:

- основной блок «SZPS»;
- зарядное устройство «СОНАР»;
- отвертка шлицевая «Зубр SL 2.0x75»;
- ответная часть к клеммнику разрывному, шаг 3.81, 10 контактов «EC381V-10P»;
- ответная часть к клеммнику разрывному, шаг 5.08, 2 контакта «2ESDV-02P»;
- джампер 2.54x14 мм;
- резистор 1,2 кОм; 5 Вт.

Основной блок «SZPS» представляет собой устройство состоящее из:

- комплекта из пяти встроенных свинцово-кислотных аккумуляторов номинальным напряжением 12 вольт и емкостью 1,2А·часов;
- передней (коммутационной) панели.

Внешний вид передней панели Основного блока «SZPS» приведен на Рисунке 13.

Подпись и дата					Инв. № дубл.					Взам. инв. №					Подпись и дата					Инв. № подл.				
															12.05.04.02					105/16/4				

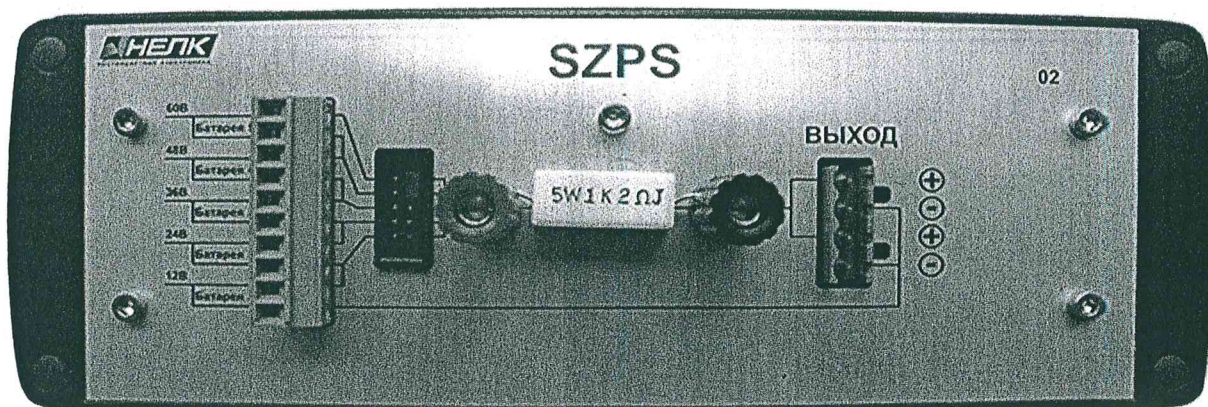


Рисунок 13 - Внешний вид передней панели Основного блока «SZPS»

С левой стороны панели расположен 10-контактный выходной разъем Х1 (клеммник разрывной МС 1,5/10-G-3,81). Он служит для подключения проверяемых устройств непосредственно к аккумуляторам блока.

Назначение контактов выходного разъема приведено в Таблице 6.

Выбор напряжения питания осуществляется путем подключения нагрузки к соответствующим контактам. Тип разъема - МС 1,5/10-G-3,81 (PhoenixContact).

В комплекте с источником питания поставляется ответная часть для выходного разъема – Ответная часть к клеммнику разрывному, шаг 3,81, 10 контактов «ЕС381V-10Р» (на Рисунке 13 показана вставленной в разъем).

Таблица 6. Назначение контактов выходного разъема

Номер контакта (нумерация слева направо)	Назначение контакта
1	Выход +60 В
2	Выход +48 В
3	Выход +48 В
4	Выход +36 В
5	Выход +36 В
6	Выход +24 В
7	Выход +24 В
8	Выход +12 В
9	Выход +12 В
10	Минусовой выход.

Плюсовые выходы источника питания защищены самовосстанавливающимися предохранителями.

Через разъем Х1 также осуществляется зарядка встроенных аккумуляторов.

Зарядка аккумуляторов осуществляется с помощью Зарядного устройства «СОНАР» по следующему алгоритму (Рисунок 14):

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
105/16/14	10.05.04.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ЛИБЮ.424400.048РЭ				Лист
				23

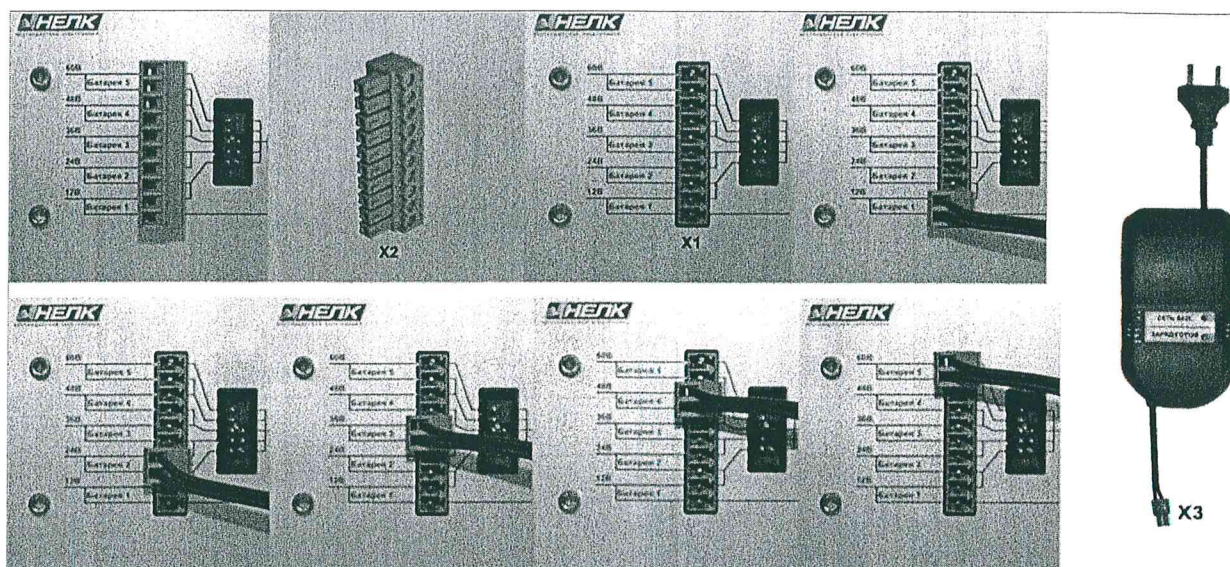


Рисунок 14 - Зарядка аккумуляторов Основного блока «SZPS»

1 Удалить из разъема X1 Ответную часть (на рисунке-X2) и перемещая штекер X3 зарядного устройства поочередно зарядить все батареи Основного блока «SZPS», как показано на рисунке.

2 Если аккумуляторы сильно разряжены – производится быстрый заряд постоянным током. Светодиодный индикатор при этом мигает с периодичностью примерно 4 раза в секунду.

ВНИМАНИЕ! Если аккумуляторы сильно разряжены, быстрый заряд может длиться до 4 часов.

3 Если аккумуляторы разряжены не сильно, а также по окончании режима быстрого заряда, включается режим медленного заряда постоянным напряжением (светодиодный индикатор начинает мигать 1 раз в 2 секунды), плавно переходящий затем в режим поддержания заряда.

4 В режиме поддержания заряда можно считать, что аккумуляторы практически заряжены и Основной блок «SZPS» может использоваться по назначению. Светодиодный индикатор при этом горит постоянно. В режиме медленного заряда Основной блок будет находиться до тех пор, пока источник не будет отключен от сети ~220 В 50Гц. Теоретически в режиме поддержания заряда аккумуляторы могут находиться длительное время – весь срок службы батарей. Однако рекомендуется ограничивать длительность зарядки сроком в несколько суток.

С правой стороны панели расположен разъем «ВЫХОД» (клеммник разрывной MSTB 2,5/4-G-5,08). Он предназначен для одновременного подключения к Основному блоку «SZPS» проверяемых устройств и измерительного оборудования.

Для подключения могут использоваться

- ответная часть к клеммнику разрывному, шаг 5.08, 2 контакта, «2ESDV-02P»;

Инв. № подл.	Подпись и дата
105/16/4	13.05.09.04
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Лист
					24

ЛИБЮ.424400.048РЭ

- кабель BNC вилка – MSTB гнездо «BMMSTB2F-1» (из Комплекта щупов, кабелей и разветвителей для подключения усилителей к симметричным и несимметричным линиям) - для подключения измерительных усилителей;

- переходник «RJ11MMSTB2F» (из Комплекта щупов, кабелей и разветвителей для подключения усилителей к симметричным и несимметричным линиям) - для подключения телефонных аппаратов.

Разъем «ВЫХОД» допускает параллельное подключение двух устройств, кабели которых имеют на конце разъемы типа «2ESDV-02P» или подобных. Рядом с разъемом нанесена маркировка (+) и (-) полюсов.

Напряжение на разъем «ВЫХОД» подается последовательно через:

- коммутационный 10 – контактный разъем, на котором с помощью джампера 2.54x14 мм осуществляется выбор напряжения питания. Джампер устанавливается горизонтально, в положение, соответствующее выбранному напряжению. Допускается хранить Основной блок с установленным джампером.

- две винтовые клеммы, между которыми может устанавливаться перемычка из провода или токоограничивающий резистор. В комплекте Источника питания средств BTCC «SZPS» есть Резистор 1,2 кОм; 5 Вт. При поставке он устанавливается между винтовыми клеммами. Такая схема, при выборе напряжения питания 60 В предназначена для подключения телефонных аппаратов. Она имитирует систему питания телефонных аппаратов со стороны АТС.

2.6 Модуль источника тестового акустического сигнала

Модуль источника тестового акустического сигнала используется для создания тестового акустического сигнала при проведении измерений звукоизоляционных и виброизоляционных параметров помещения, эффективности систем виброакустического зашумления и для других исследований.

Модуль источника тестового акустического сигнала изготовлен на основе ноутбука, представлен на Рисунках 15 и 16.

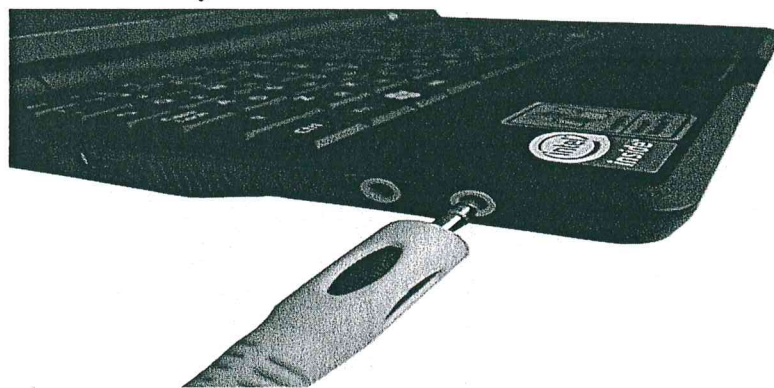


Рисунок 15 - Соединительный кабель и модуль источника тестового акустического сигнала.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам инв. №	
Подпись и дата	10.05.04.10
Инв. № подл.	105/16/4

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата

ЛИБЮ.424400.048РЭ

Модуль источника тестового акустического сигнала генерирует следующие виды сигналов:

- непрерывный гармонический сигнал на частотах в диапазоне от 1 до 20000 Гц;
- белый шум;
- розовый шум.

При использовании белого или розового шума, АЧХ сигнала может быть откорректирована с помощью встроенного эквалайзера.

Управление источником тестового акустического осуществляется вручную или дистанционно по радиоканалу с использованием подсистемы управления.



Рисунок 16 - Соединительный кабель и модуль источника тестового акустического сигнала.

Для обеспечения работы комплекса ПЭВМ источника должна быть настроена для работы в сети WIFI, центральным узлом которой является Модуль сопряжения с ПЭВМ на базе Wi-Fi роутера «Mikrotik».

Параметры настройки сети WIFI для Модуля источника тестового акустического приведены в Таблице 7.

Для удобства работы рекомендуется включить автоматическое подключение к данной сети.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
105/16/4	12.05.04.17			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата
ЛИБЮ.424400.048РЭ				Лист
				26

Параметры настройки сети Wi-Fi

Параметр	Значение
Имя сети (SSID)	s8ssid
Тип шифрования	WEP, общий ресурс (shared key)
Ключ сети	sprut8wifikey (в шестнадцатиричном коде - 73 70 72 75 74 38 77 69 66 69 6B 65 79)
Настройки TCP/IP	IP-адрес - 192.168.208.XXX, где XXX — число, определяемое серийным номером комплекса. Оно вычисляется следующим образом — к числу 150 необходимо прибавить остаток от деления последних трех цифр серийного номера комплекса на 50. Например: для серийного номера 130205, IP-адрес будет 192.168.208.155, для серийного номера 130182, IP-адрес будет 192.168.208.182 Маска подсети — 255.255.255.0 Шлюз - 192.168.208.1

Для включения генератора необходимо запустить установленную на ПЭВМ программу S8ATG.exe.

Запуск программы можно осуществить через меню «Пуск» Windows:

Пуск->Программы->S8ATG->S8ATG.

По умолчанию программа S8ATG устанавливается в папку:

"C:\Program Files (x86)\S8ATG\"

Внешний вид панели программы S8ATG приведен на Рисунке 17.

На панели программы размещены органы управления генератором и графический индикатор, предназначенный для отображения осциллограммы сигнала и его спектра.

ВНИМАНИЕ! Во время работы комплекса регулятор громкости звуковой карты ПЭВМ должен быть установлен на максимум.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
105/16/4	16.05.04.04			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЛИБЮ.424400.048РЭ	Лист
						27

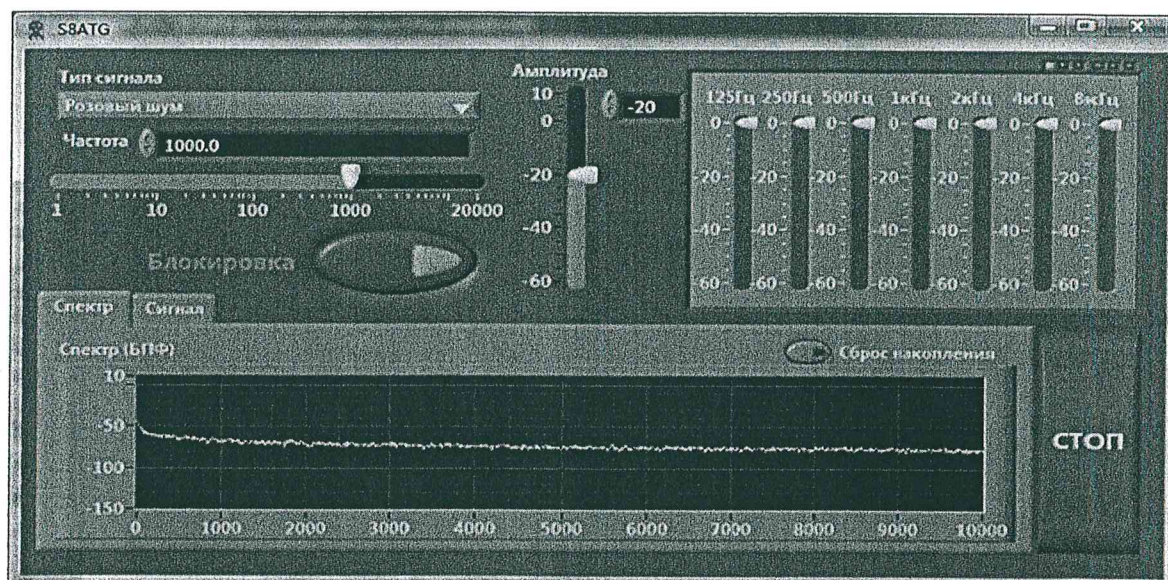


Рисунок 17 - Внешний вид панели программы S8ATG источника тестового акустического сигнала

Во время работы комплекса линейный выход звуковой карты ПЭВМ (обычно разъем зеленого цвета), с помощью специального кабеля подключается к акустической системе.

Модуль источника тестового акустического сигнала комплектуется зарядным устройством встроенного источника питания.

Для зарядки встроенных аккумуляторов необходимо, подключить зарядное устройство к модулю, затем вставить зарядное устройство в сетевую розетку 220 В, 50 Гц.

2.7 Экранированная акустическая система

Экранированная акустическая система совместно с Модулем источника тестового акустического сигнала предназначена для создания тестовых акустических сигналов при проведении измерений звукоизоляционных и виброизоляционных параметров помещения, эффективности систем виброакустического шумления и других исследований.

Внешний вид экранированной акустической системы представлен на Рисунке 18

В штатной комплектации используется активная акустическая система со встроенным усилителем. В составе комплекса поставляются так же соединительный кабель для подключения активной акустической системы к модулю источника тестового акустического сигнала, сетевой кабель питания от промышленной сети 220В и стойка-штатив для установки экранированной акустической системы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инв. № подл.
105/16/4	10.05.04.04						

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата

ЛИБЮ.424400.048РЭ

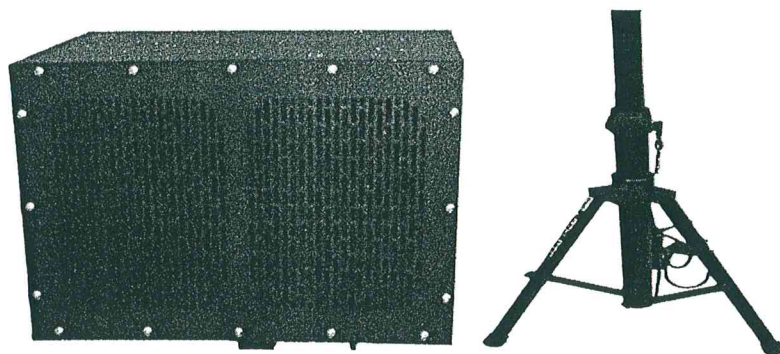


Рисунок 18 - Экранированная акустическая система
и стойка-штатив для установки экранированной акустической системы

Экранированный контейнер для акустической системы

- Экранированный контейнер используется при измерении акустоэлектрических преобразований наведенных в проводные коммуникации ВТСС. Контейнер предназначен для уменьшения влияния низкочастотных электромагнитных полей от работающей активной акустической системы на исследуемые ВТСС и проводные коммуникации.

- Перед проведением измерений акустоэлектрических преобразований необходимо установить активную акустическую систему в экранирующий контейнер. Для этого необходимо отвинтить крепежные винты на задней крышке контейнера, открыть крышку, плавно установить акустическую систему в контейнер, соблюдая правильное положение (диффузором к передней стенке и отверстием для штатива внизу), затем следует закрыть заднюю крышку и закрепить ее винтами.

Акустическая система, как в контейнере, так и без него, устанавливается на штатив-треногу входящую в состав комплекса.

2.8 Модуль радиоканала на базе Wi-Fi роутера «Mikrotik»

Модуль радиоканала на базе Wi-Fi роутера «Mikrotik» предназначен для сопряжения модулей комплекса с управляющей ПЭВМ. Модуль осуществляет передачу команд управления в Блок измерительный и Модуль источника тестового акустического сигнала, а также прием результатов измерений от измерительного модуля.

Состав Модуля радиоканала на базе Wi-Fi роутера «Mikrotik»:

- роутер;
- блок питания роутера;
- внешний аккумулятор модуля сопряжения «SDA»;
- кабель питания роутера Mikrotik «SDA-K».

Модуль радиоканала построен на основе Wi-Fi - роутера Mikrotik(см. Рисунок 19). Он является центральным узлом Wi-Fi - сети комплекса.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
105/16/4	10.05.09.17			

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	ЛИБЮ.424400.048РЭ	Лист 29
------	------	----------	---------	------	-------------------	------------

Настройка модуля осуществляется при производстве Программно-аппаратного комплекса для проведения акустических и виброакустических измерений «Спрут-11М», в соответствии с его инструкцией по эксплуатации (см. Таблицу 8).

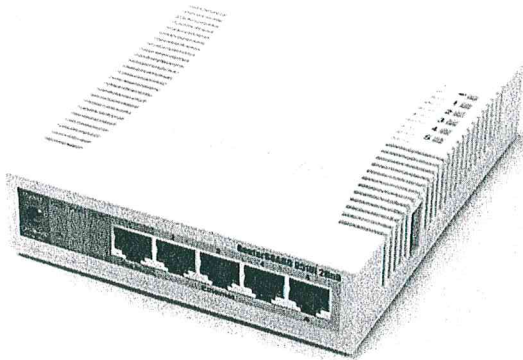


Рисунок 19 - Роутер «Mikrotik»

Таблица 8

Параметр	Значение
Имя сети (SSID)	s8ssid
Тип шифрования	WEP, общий ресурс (shared key)
Ключ сети	sprut8wifikey (в шестнадцатиричном коде - 73 70 72 75 74 38 77 69 66 69 6B 65 79)
Настройки сети LAN	IP-адрес – 192.168.208.1 Маска подсети – 255.255.255.0 Сервер DHCP – включен. Диапазон адресов DHCP – 192.168.208.2 - 192.168.208.99

На установочном диске СПО «СПРУТ-11» имеется конфигурационный файл с вышеперечисленными настройками.

Электропитание модуля сопряжения осуществляется от сети 220 В, с помощью Блока питания роутера или от Внешнего аккумулятора модуля сопряжения «SDA», с помощью Кабеля питания роутера Mikrotik «SDA-K».

Зарядка встроенных аккумуляторов модуля «SDA» производится с помощью Зарядного устройства «ACS 110», входящего в Комплект щупов, кабелей и разветвителей.

2.9 Контроллер-вычислитель

Предназначен для управления составными частями комплекса «СПРУТ-11М» с помощью СПО «СПРУТ»

Для обеспечения работы комплекса ПЭВМ должна быть настроена для работы в сети Wi-Fi, центральным узлом которой является **Модуль радиоканала на базе Wi-Fi роутера «Mikrotik»**. Для удобства работы рекомендуется включить автоматическое подключение к данной сети.

Параметры настройки сети Wi-Fi комплекса приведены в Таблице 9.

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	ЛИБЮ.424400.048РЭ	Лист 30
------	------	----------	---------	------	-------------------	------------

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
105/16/4	10.05.04.07			

Таблица 9

Параметр	Значение
Имя сети (SSID)	s8ssid
Тип шифрования	WEP, общий ресурс (shared key)
Ключ сети	sprut8wifikey (в шестнадцатиричном коде - 73 70 72 75 74 38 77 69 66 69 6B 65 79)
Настройки TCP/IP	Авто (DHCP)

2.10 Специальное программное обеспечение «СПРУТ-11»

СПО предназначено для управления измерительным модулем и модулем источника тестового акустического сигнала, получения результатов измерений, их обработки, отображения и сохранения в необходимом формате, проведения расчетов в соответствии с утвержденной Методикой.

СПО «СПРУТ-11» состоит из 2-х составных частей, измерительной и расчетной.

Измерительная часть запускается с рабочего стола ПЭВМ из раздела «ПУСК» - «Программы» - «Sprut 11».

Главное окно измерительной части СПО «СПРУТ-11» приведено на Рисунке 20.

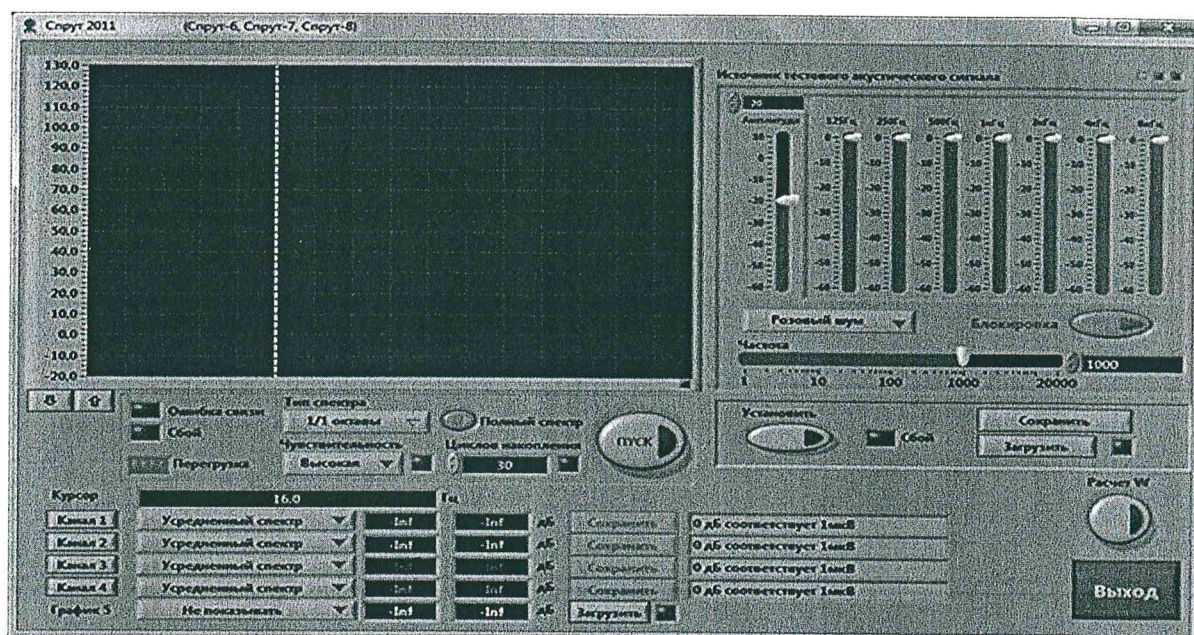


Рисунок 20 - Внешний вид главного окна измерительной части СПО «СПРУТ-11».

Главное окно измерительной части программы имеет две основные области:

- панель измерительного модуля;
- панель источника тестового акустического сигнала.

2.10.1 Панель измерительного модуля

Инв. № подл.	105/16/4
Взам инв. №	
Инв. № дубл.	
Подпись и дата	22.05.04.14

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЛИБЮ.424400.048РЭ

Панель измерительного модуля предназначена для управления процессом измерений и отображения полученных данных.

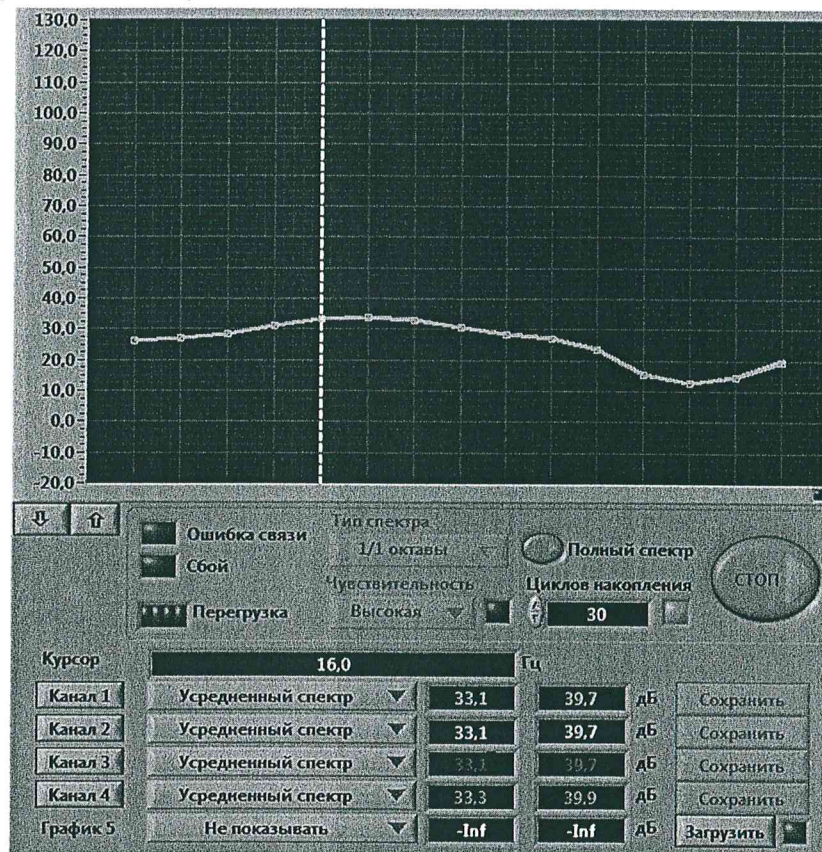


Рисунок 21 - Основные элементы панели измерительного модуля

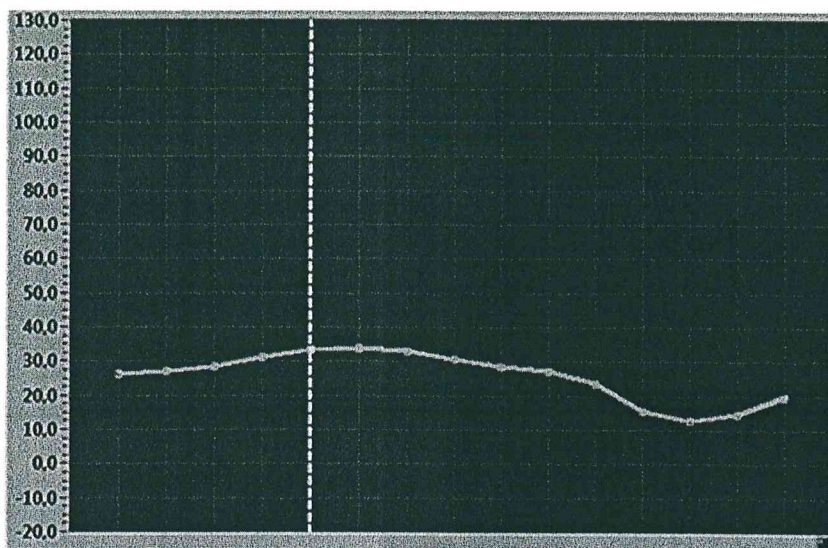


Рисунок 22 - Панель анализатора спектра

Панель анализатора спектра предназначена для отображения спектра измеряемого сигнала, а также ранее сохраненных спектров.

В зависимости от состояния переключателя «Тип спектра» - «1/1 октавы» либо «1/3 октавы» на панели отображаются, либо все составляющие октавного спектра в

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
105/16/4	16.05.09.			

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата

ЛИБЮ.424400.048РЭ