

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АГАТ Софт"

ОКПД 2 26.40.32.190
(код продукции)



**КОМПЛЕКС МНОГОКАНАЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ
ЗАПИСИ АУДИОИНФОРМАЦИИ "СПРУТ"**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГСБА.465239.320 РЭ

Москва
2022 г.

					ГСБА.465239.320 РЭ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Богданов В.А.			Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации «СПРУТ». Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Ветохин Д.А.				01	1	70
						ООО «Агат Софт»		
Н.контр.								

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	4
1.1 Назначение и состав документа	4
1.2 Требуемый уровень специальной подготовки персонала	5
1.3 Перечень эксплуатационной документации	5
2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	6
2.1 Назначение и описание	6
2.2 Состав	9
2.3 Мезонины	12
2.4 Индикаторы, переключатели и разъемы	13
2.5 Технические характеристики	15
2.6 Средства измерения и инструмент	21
2.7 Маркировка и пломбирование	21
2.8 Упаковка.....	22
3 УСТАНОВКА И ЗАПУСК	24
3.1 Общие указания	24
3.2 Эксплуатационные ограничения.....	25
3.3 Меры безопасности	26
3.4 Подготовка к монтажу и запуску	27
3.5 Монтаж и демонтаж	29
3.6 Запуск	42
3.7 Действия в экстремальных условиях.....	43
3.8 Действия в аварийных ситуациях, возникших в ходе эксплуатации СЗА.....	45
4 НАСТРОЙКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	47
4.1 Общие указания	47
4.2 Требования к программному и аппаратному обеспечению	48
4.3 Настройка ПК администратора. Подключение к WEB-интерфейсу	48
4.4 Вход на рабочий стол СЗА. Подключение к WEB-интерфейсу	49
4.5 Текущее обслуживание ПО СЗА.....	52
5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	53
5.1 Техническое обслуживание изделия	53
5.2 Техническое обслуживание составных частей.....	56
6 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	58
6.1 Текущий ремонт изделия.....	58
6.2 Текущий ремонт составных частей изделия.....	59
7 ХРАНЕНИЕ.....	60
7.1 Правила постановки изделия на хранение и снятия с хранения.....	60
7.2 Перечень работ и правила их проведения, меры безопасности.....	61
7.3 Условия хранения изделия	63
7.4 Предельные сроки хранения в различных климатических условиях.....	63
8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	64
8.1 Требования к транспортированию и климатическим условиям	64
8.2 Порядок подготовки изделия для транспортирования	65
8.3 Способы крепления изделия для транспортирования	65

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

8.4 Порядок погрузки и выгрузки, меры предосторожности	65
9 УТИЛИЗАЦИЯ	66
9.1 Меры безопасности при утилизации изделия.....	66
9.2 Сведения и проводимые мероприятия по подготовке и отправке изделия на утилизацию	66
10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	68

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

1 ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство разработано на основе межгосударственных стандартов ГОСТ 2.601-2013 / ГОСТ Р 2.601-2019 "Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы" и ГОСТ 2.610-2006 / ГОСТ Р 2.610-2019 "Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов" для представления данных, необходимых при эксплуатации *Комплекса многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ"* производства ООО "АГАТ Софт" (Россия).

Документ содержит информацию о назначении, технических характеристиках, внешнем виде, *Комплекса многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ"* производства ООО "АГАТ Софт" (далее по тексту – "изделие", "Система Записи Аудиоинформации" - "СЗА"), условиях и порядке ее эксплуатации, установке, запуске, режимах работы, а также техническом обслуживании, хранении, ремонте, транспортировке и утилизации.

Соблюдение правил, изложенных в настоящем документе, обеспечит работоспособность и безаварийность изделия в эксплуатации и обслуживании.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтаж и демонтаж изделия при включенном электропитании и заземлении изделия, а также подключенных линиях связи.

1.1 Назначение и состав документа

Настоящий документ предназначен для пользователей СЗА - администраторов, интеграторов, технического персонала. В документе информация изложена для конечных пользователей, не обладающих специальными техническими знаниями.

Документ содержит следующие разделы:

- Описание и работа (стр. 6) - приводятся описание, назначение, состав и технические характеристики СЗА.
- Установка и запуск (стр. 24) - приводятся описание мер безопасности, подготовительных действий перед запуском СЗА, установка изделия по месту эксплуатации и запуск.
- Настройка и использование (стр. 47) - описываются требования и рекомендации по организации рабочего места пользователя, подключение для настройки СЗА, параметры по умолчанию.
- Техническое обслуживание (стр. 53) - описываются техническое обслуживание СЗА, меры безопасности и порядок проведения.
- Текущий ремонт (стр. 58) - описываются общие указания к ремонту СЗА и меры безопасности.
- Хранение (стр. 60) - приводятся правила постановки СЗА на хранение и снятие с него, работы и правила проведения, меры безопасности, условия хранения изделия.
- Транспортирование (стр. 64) - описываются требования к транспортированию СЗА и условиям транспортирования, порядок подготовки СЗА к транспортированию, порядок погрузки / выгрузки СЗА и меры предосторожности.
- Утилизация (стр. 66) – описывается утилизация СЗА.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

1.2 Требуемый уровень специальной подготовки персонала

Установка СЗА по месту эксплуатации, настройка, обслуживание и эксплуатация, предъявляет определенные требования к квалификации персонала. Перед началом использования СЗА необходимо выполнить ряд операций, связанных с установкой оборудования, подключением линий связи, питания.

При вводе в эксплуатацию СЗА в число операций могут входить:

- Установка изделия на место эксплуатации. Не отличается от размещения серверных ПК на места эксплуатации в открытых или закрытых телекоммуникационных стойках (шкафах) 19 дюймов.
- Подключение СЗА к локальной сети / сети Интернет и настройка сетевых соединений;
- Разводка и подключение к СЗА линий связи (аналоговых и цифровых телефонных линий, аудиооборудования);
- Настройка параметров работы СЗА. Не отличается от стандартных методов настройки приложений.

Администратор СЗА, должен обладать практическими навыками работы с операционной системой, установленной на СЗА.

1.3 Перечень эксплуатационной документации

Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться пользователю (администратору):

- "Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ". Формуляр".
- "Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ". Руководство по эксплуатации".
- "Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ". Инструкция по настройке"

Документы имеются в комплекте поставки СЗА, а также могут быть скачаны с сайта www.agatrt.ru или получены после обращения в службу технической поддержки Производителя изделия, по адресу support@agatrt.ru.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Назначение и описание

Назначение – СЗА предназначен для электронного документирования, обработки и хранения аудиоинформации, полученной при подключении к аналоговым и цифровым абонентским телефонным линиям, и другим источникам звуковой информации.

СЗА выполняет функции ввода-вывода, хранения, отображения и обработки информации и обеспечивают взаимодействие с внешними устройствами, удовлетворяющими требованиям соответствующих интерфейсов комплекса.

СЗА представляет собой готовое программно-аппаратное решение, в рамках одного автономного устройства *СПРУТ SR-4000*, с предустановленной операционной системой и программным обеспечением "СПРУТ", обеспечивающее запись, хранение и обработку аудиоинформации.

Источниками информации для СЗА, в зависимости от комплектации и опций лицензии программного обеспечения, могут служить:

- телефонные линии: аналоговые, внутренние цифровые ISDN BRI-линии цифровых УАТС, цифровые потоки E1,
- радиостанции, микрофоны, линейные аудиовыходы аппаратуры;
- сети IP-телефонии (SIP, H.323, Cisco Skinny);
- иные источники аудиоинформации.

СЗА позволяет одновременно в одном устройстве обслуживать различные источники сигнала. Для введения СЗА в эксплуатацию, необходимо подключить телефонные линии, линии электропитания, опционально – подключить к IP-сети предприятия, периферийные устройства, включить, выполнить настройки параметров работы СЗА в целом и каналов записи. После настройки, СЗА выполняет запись аудио- и сопроводительной информации звуковых и голосовых сеансов. Полная настройка работы возможна в браузере, в WEB-интерфейсе пользователя, предоставляемом СЗА, обеспечивающего функционал удаленного и /или развернутого непосредственно на СЗА рабочего места пользователя (здесь и далее по тексту – "АРМ¹"). В дальнейшем, комплекс автоматически, без участия пользователя, в том числе - после выключения и включения СЗА, перезагрузки по команде пользователя или по питанию, загружает автоматически необходимое встроенное программное обеспечение, продолжает записывать голосовую и сигнальную информацию, поступающую по подключенным линиям. Запись (в зависимости от условий запуска записи) может вестись одновременно для всех каналов, к которым подключены линии-источники сигнала. Запись ведется на встроенное в СЗА ПЗУ - жесткий диск (HDD).

СЗА позволяет фиксировать следующую информацию:

- фонограмму телефонного разговора;
- вспомогательную информацию (дата, время, продолжительность разговора, номера телефонов и тональных наборов, переводы АТС, др.).

Доступ к записанной информации осуществляется дистанционно, посредством IP-сети.

СЗА предоставляет следующий функционал:

- автоматическая запись информации от различных источников на ПЗУ СЗА, с последующей обработкой записей;

¹ АРМ – Автоматизированное Рабочее Место

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

- автоматическое архивирование записанной информации;
- оперативный мониторинг и прослушивание активности (телефонных разговоров) в выбранном канале в реальном времени;
- определение состояния линии, возможность визуального контроля состояния канала СЗА с помощью пользовательского интерфейса;
- выборочный контроль работы каждого канала записи в режиме сквозного прослушивания;
- регистрация номеров вызывающих абонентов входящих вызовов с помощью анализа DTMF-кодов, при их трансляции АТС в режиме пассивного АОН (Caller ID FSK); возможность использования активного АОН для определения номера абонента;
- регистрация набираемых номеров исходящих вызовов, в импульсном и тональном режимах набора;
- настройка, автоматический старт и останов записи аналоговых линий в режимах акустопуска (по уровню сигнала в линии), запись звонков по положению трубки на телефоне;
- возможность записи одновременно одного или нескольких подключенных микрофонов (радиостанций, линейных аудиовыходов другой аппаратуры), телефонных линий;
- настройка параметров каналов – порогов определения снятия трубки, отправки вызовов, акустопуска и акустостопы, других. Настройка параметров работы индивидуально для каждого канала, и/или настройка параметров для группы каналов;
- встроенная система разграничения и обеспечения прав пользователей;
- предоставление удалённого сетевого доступа по IP-сети к Комплексу только авторизованным пользователям, авторизация пользователей с помощью персональных данных авторизации (логин, пароль), доступ пользователей к функционалу в соответствии с предоставленными данным пользователям правами доступа;
- обеспечение пользователям возможности работы с полным функционалом СЗА с удалённого автоматизированного рабочего места (АРМ) пользователя по сетевому протоколу HTTP(S) посредством web-интерфейса, с помощью браузера пользователя, без необходимости установки на АРМ специализированного программного обеспечения;
- обеспечение пользователям возможности работы с полным функционалом СЗА с автоматизированного рабочего места (АРМ) пользователя по сетевому протоколу HTTP / HTTPS посредством web-интерфейса, с помощью браузера, а также непосредственно в операционной системе СЗА, при условии подключения к СЗА периферийного оборудования – монитора, клавиатуры, мыши, гарнитуры (головных телефонов, аудиокколонок), без необходимости установки на АРМ специализированного программного обеспечения;
- возможность фильтрации подключений к СЗА на основе "белого списка" разрешенных к подключению IP-адресов пользователей;

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

- регистрация файлов фонограмм в базе данных СЗА со следующей необходимой сопроводительной информацией: номер (и/или наименование) канала, дата, время, продолжительность сеанса, телефонные номера (для записей телефонных разговоров), направление вызова;
- воспроизведение записей фонограмм, сопроводительной информации записей в проигрывателе веб-интерфейса, отображение в проигрывателе осциллограмм записей, временной линии записи, относительного (с начала записи) или абсолютного (по времени СЗА) времени записи;
- сортировка и поиск фонограмм по критериям быстрого поиска в массиве данных с помощью контекстного ввода и с помощью расширенного фильтра по возможным сопроводительным признакам фонограммы;
- экспорт файлов с аудиоинформацией (фонограмм) в целях сохранения, с помощью веб-интерфейса СЗА;
- экспорт отчетной информации о записях СЗА, с помощью веб-интерфейса СЗА;
- доступ к файлам фонограмм СЗА по протоколу FTP;
- программный мониторинг СЗА о состоянии каналов записи, сбоях в работе системы, обрывах на линии, переполнении дискового пространства;
- журнал событий СЗА с фиксацией, на русском языке, системных событий, действий пользователей, обрывах линий, возникающих в ходе работы.



ВНИМАНИЕ!

Любое другое использование считается использованием изделия не по назначению.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

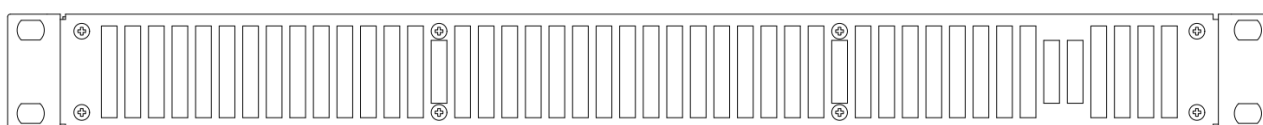
2.2 Состав

СЗА представляет собой одноблочное изделие, монтируемое в телекоммуникационную стойку (шкаф) 19 дюймов. Кронштейны для крепления СЗА в стойку, могут быть перемонтированы в другую сторону корпуса.

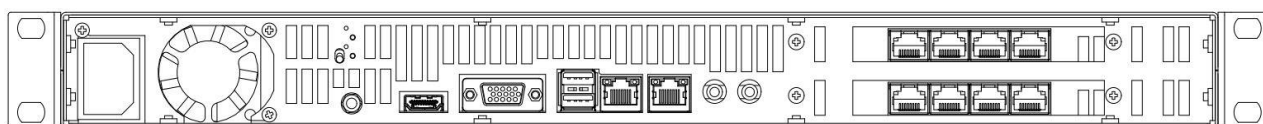
Изделие включает в себя корпус и смонтированные в раме корпуса модули – управляющий, питания, интерфейсные.

На интерфейсных модулях (платы компьютерной телефонии (СТІ-платы) "ОЛЬХА") могут быть установлены один или несколько мезонинов (субмодуль, плата компьютерной телефонии, предоставляющая интерфейс для подключения телефонных линий, тип телефонной линии определяется типом установленного мезонина). Кабели для подключения линий связи (аналоговых и цифровых телефонных), для подключения к локальной сети предприятия, сети Internet, для подключения заземления, могут входить в комплект поставки СЗА, или же изготавливаются либо приобретаются самостоятельно.

На Рис. 1 ÷ Рис. 3 представлен внешний вид СЗА.



а) Вид спереди



б) Вид сзади



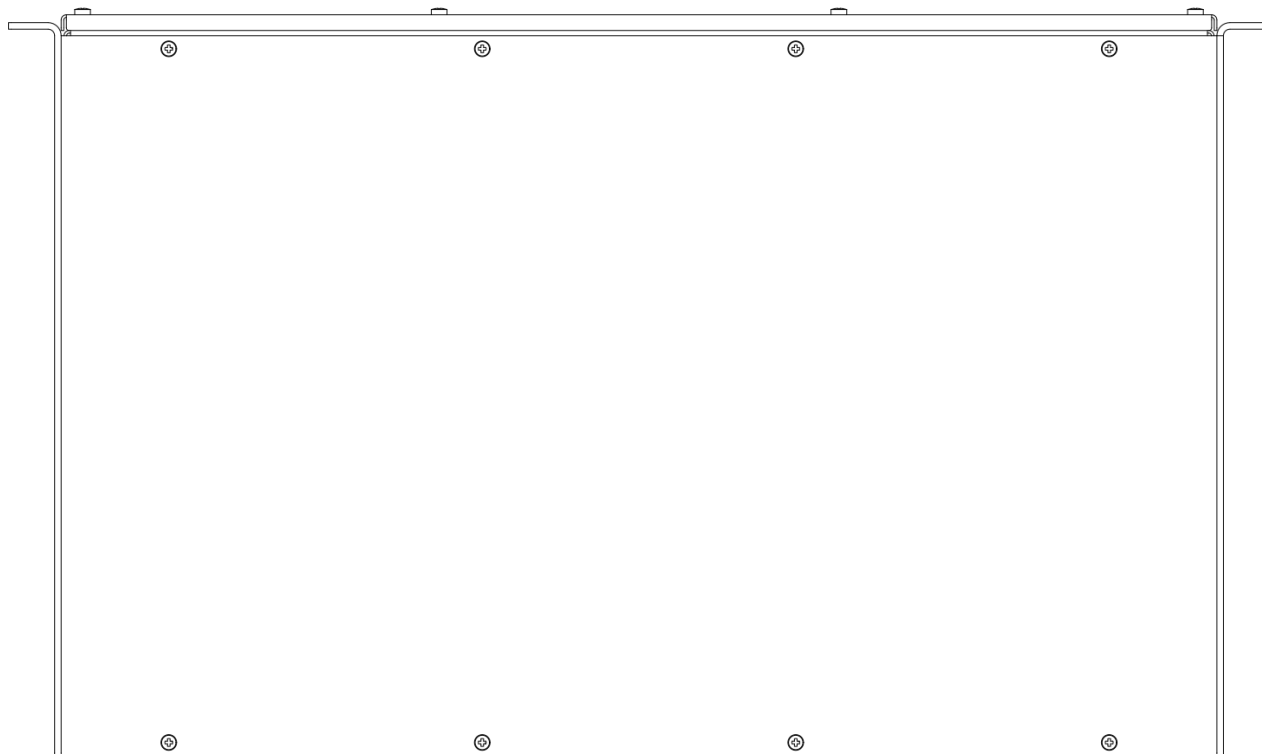
в) Вид справа



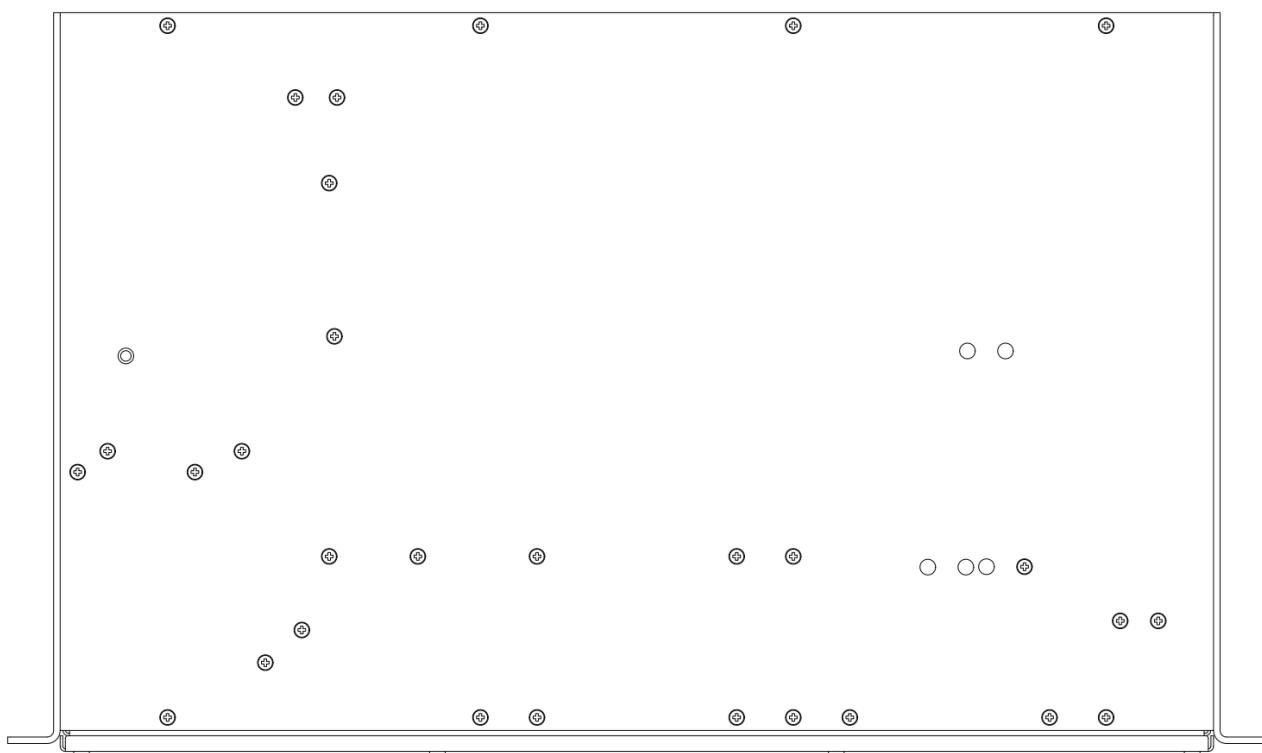
г) Вид слева

Рис. 1

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



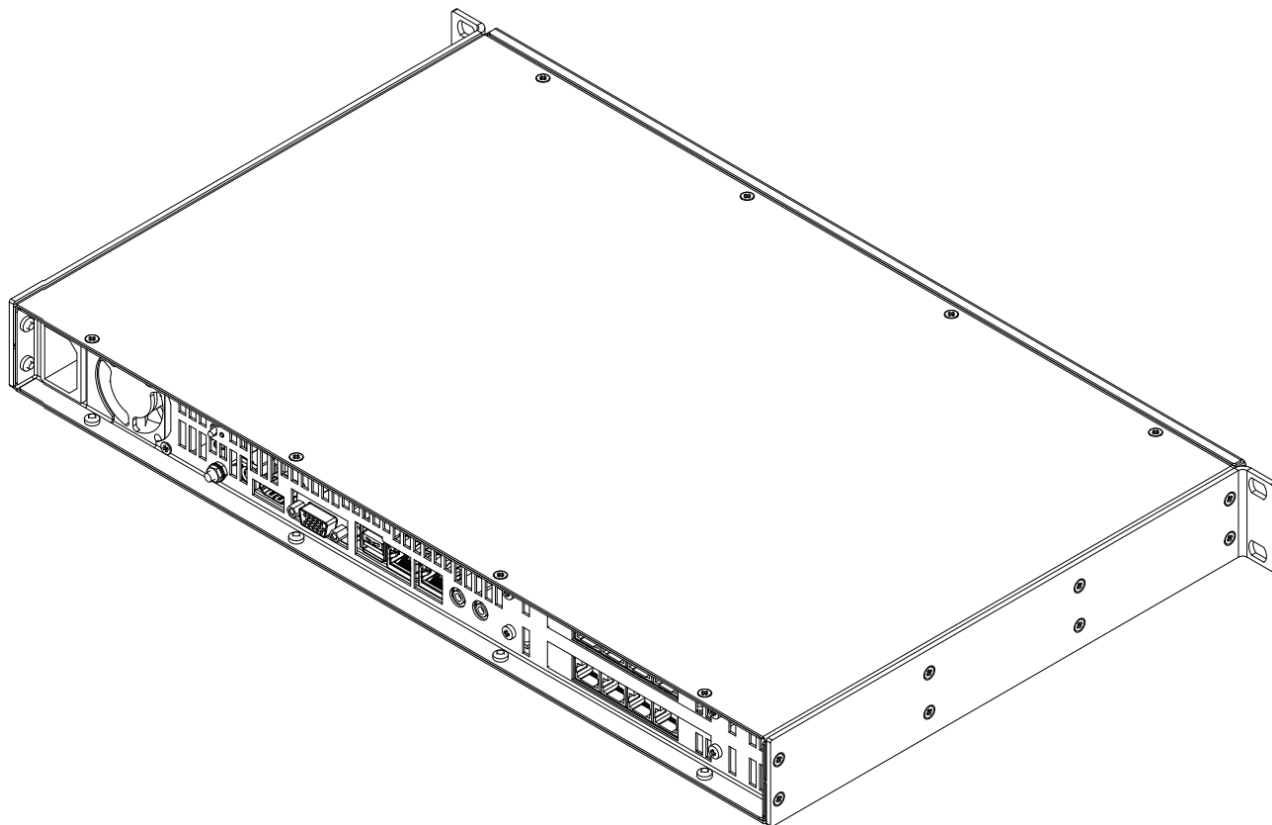
а) Вид сверху



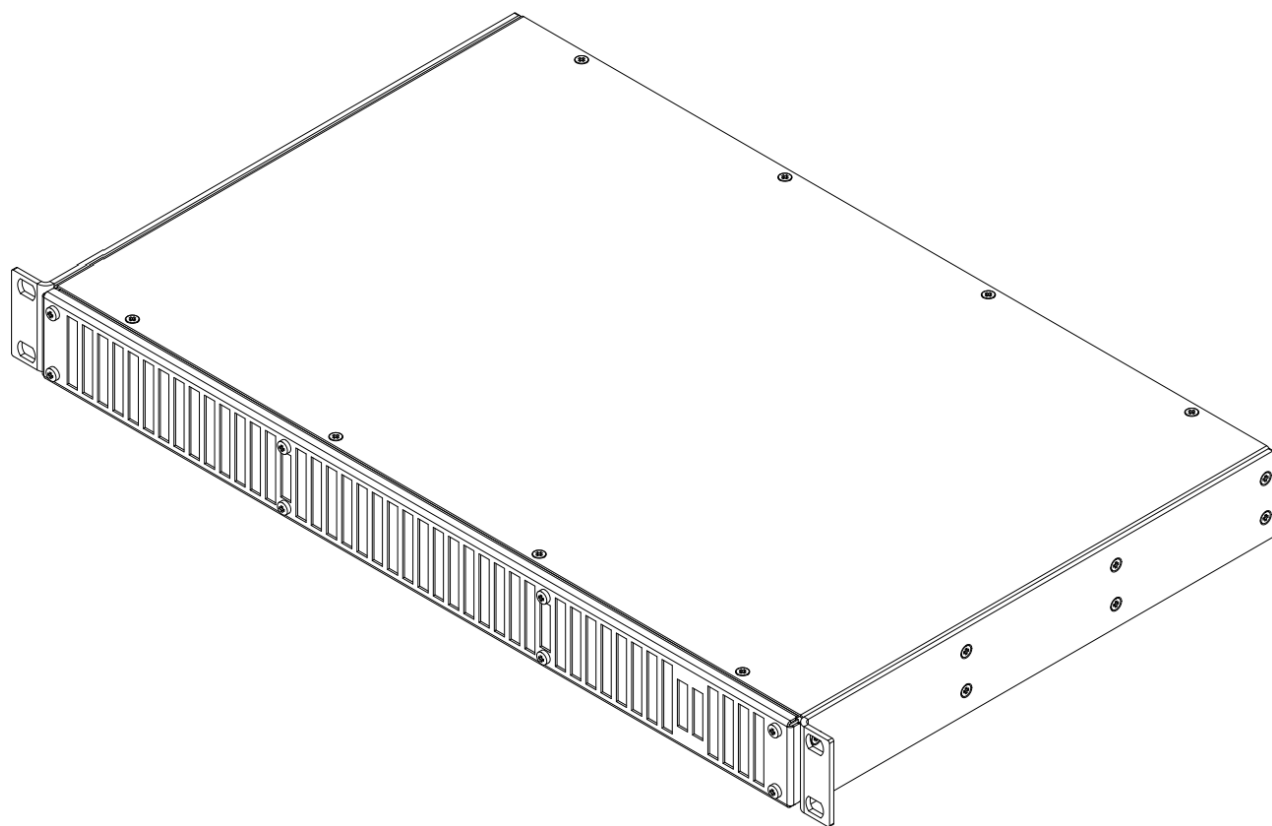
б) Вид снизу

Рис. 2

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



а) Изометрическая проекция 1



б) Вариант исполнения. Изометрическая проекция 2

Рис. 3

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2.3 Мезонины

Мезонин (мезонинная плата) – submodule, плата компьютерной телефонии, устанавливаемая на интерфейсный модуль (плату) изделия, предоставляющая интерфейс для подключения телефонных линий. Виды интерфейсов, предоставляемые мезонинами:

- Мезонины FXOM - мезонины для подключения параллельных отводов аналоговых телефонных линий или иных аналоговых источников аудио-сигнала;
- Мезонины ISDN, ISDN BRI 2B+D – мезонины для подключения параллельных отводов цифровых 2-х / 4-х проводных телефонных линий;
- Мезонины E1M, ISDN PRI (E1) – мезонины для подключения параллельных отводов цифровых потоков E1.

Количество интерфейсов, предоставляемых одним мезонином, зависит от модели мезонина. Тип интерфейсов, предоставляемых одним мезонином, одинаков. Один СЗА может одновременно предоставлять интерфейсы различного типа.

Состав СЗА, количество и типы поставляемых мезонинов для каждой отдельной поставки могут различаться, в зависимости от договора поставки.

СЗА поставляется в сборе. Перед началом работы с изделием необходимо произвести монтаж изделия по месту эксплуатации и запуск (см. п. 3 "Установка и запуск").



ВНИМАНИЕ!

Демонтаж, замена, монтаж мезонинов, иных модулей в СЗА должен выполняться только специалистами сервисного центра Изготовителя или уполномоченными специалистами, сертифицированными сервисным центром Изготовителя. В течение всего времени эксплуатации изделия допускается демонтаж, монтаж, замена модулей на однотипные (например, для ремонта модулей, либо замены / доукомплектации мезонинов).

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

2.4 Индикаторы, переключатели и разъемы

На задней панели СЗА располагаются индикаторы, разъемы, переключатели, возможная специальная маркировка этих элементов. Расположение элементов (групп элементов) схематично приведено на Рис. 4. Описание элементов задней панели СЗА приведено в таблице ниже (см. Таблица 1, стр. 13).

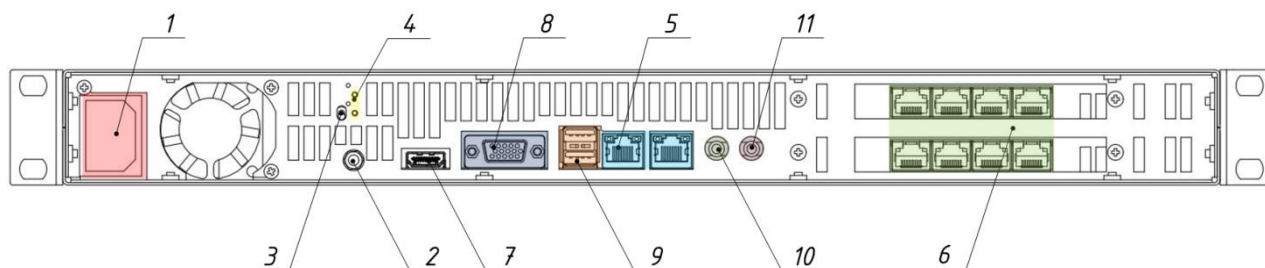
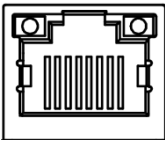
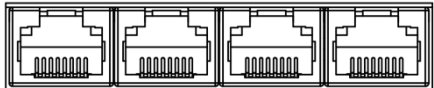
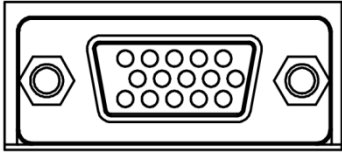
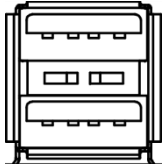
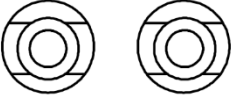


Рис. 4

Таблица 1 Разъемы, переключатели, индикаторы СЗА

Номер на схеме	Описание	Вид на схеме
1	Штыревой разъем стандарта IEC C14, для подключения кабеля электропитания. Подключение электропитания к СЗА отображается индикатором RUN [4].	
2	Разъем (винт и гайка) для подключения клеммы линии заземления.	
3	Переключатель включения и выключения СЗА. Положения переключателя: — On (переключатель вверх) - СЗА включена. — Off (переключатель вниз) - СЗА выключена. Состояние СЗА отображается индикатором RUN [4].	
4	RUN - Индикатор питания СЗА, индикатор работы СЗА. Состояния: — Не горит - СЗА не получает питание, кабели питания не подключены или отсутствует источник питания. — Постоянно горит красным светом с эпизодическим миганием - СЗА получает питание, не включен. — В течение 4 секунд разгорается от нулевой светимости до максимальной светимости. Повтор цикла. - СЗА включается. — В течение 4 секунд затухает от максимальной светимости до нулевой светимости. Повтор	HDD RUN

Номер на схеме	Описание	Вид на схеме
	цикла. - СЗА выключается. — Не горит, эпизодически мигает красным светом - СЗА работает в штатном режиме. HDD - Индикатор работы ПЗУ. Состояния: — Не горит дольше минуты - Не получает питание, СЗА не работает или не работает, или отсутствует ПЗУ. — Горит зеленым светом с периодическим миганием – в системе идет обмен данными. — Не горит, периодически мигает зеленым светом – в системе идет обмен данными.	
5	Разъемы стандарта RJ-45 для подключения кабеля IP-сети (локальная сеть предприятия / Internet) и кабеля мониторинга VoIP-телефонии. Стандартная индикация сетевого разъема – наличие/отсутствие подключения и передачи данных.	
6	Разъемы RJ45 для подключения параллельных отводов телефонных линий, источников аудиосигнала.	
7	Разъем HDMI для подключения монитора.	
8	Разъем VGA для подключения монитора.	
9	Разъемы USB3.0 для подключения клавиатуры / мыши, иных периферийных устройств.	
10	Разъем (гнездо) 3.5 мм, слева, для подключения головных телефонов (наушников / гарнитуры / аудиколонок / др.).	
11	Разъем (гнездо) 3.5 мм, справа, для подключения микрофона (гарнитуры / др.).	

2.5 Технические характеристики

Тип и конструктивное исполнение СЗА соответствует конструкторской и эксплуатационной документации.

По классификации ГОСТ ИЕС 62368-1-2014 комплекс относится к стационарным.

Режим работы – повторно-продолжительный (группа 2 по ГОСТ 26.205-88).

Конструкция СЗА обеспечивает надежность и безопасность эксплуатации в течение установленного срока службы и предусматривает возможность проведения технического освидетельствования, очистки, ремонта и эксплуатационного контроля.

СЗА оснащен программным обеспечением по ГОСТ 19.201-78, реализующим поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий в заданных пределах.

Программное обеспечение СЗА адаптировано под операционные системы семейств Linux / Microsoft Windows².

Эксплуатация СЗА должна осуществляться в условиях УХЛ климата категории размещения 4.1 (4.2) по ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89, группе В1 по ГОСТ 26.205-88, при температуре окружающей среды от плюс 5 до плюс 35 °С, относительной влажности от 20 до 80%, измеренной при температуре плюс 25 °С, и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа. Высота над уровнем моря – не более 2 000 м.

Диапазон рабочих значений температуры:

- минимальная не более плюс 15 °С,
- максимальная не менее плюс 25 °С.

Тип атмосферы по содержанию коррозионных агентов – II по ГОСТ 15150-69.

Допустимые условия эксплуатации в части внешних механических воздействий – по группе М23 ГОСТ 17516.1-90, ГОСТ 30631-99 или 1 по ГОСТ 21552-84.



ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается использование СЗА в критических условиях (например, при аномальных температурах, запыленности воздуха и т. п.), не оговоренных заранее в соглашении на поставку.

² Операционная система СЗА определяется договором поставки.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

Эксплуатационные характеристики СЗА приведены в таблице ниже:

Таблица 2

Наименование параметра	Характеристика, норма
1	2
Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ"	
Скорость передачи данных, не ниже	1 группа по ГОСТ 26.205-88
Достоверность передачи информации	1 категория по ГОСТ 26.205
Степень защиты, не ниже	IP21 по ГОСТ 14254-2015
Максимальная амплитуда входного сигнала до ограничения на частоте 1 кГц, В, не менее	2,2
Электромагнитная совместимость	ГОСТ 30805.22-213, ГОСТ CISPR 24-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013 и ГОСТ 30804.3.2-2013
Количество каналов записи, интерфейс <i>Спрут SR-4000\ Professional\ FXOM-8\ ISDN-6</i> <i>Спрут SR-4000\ Professional\ FXOM-32</i> <i>Спрут SR-4000\ Professional\ FXOM-16\ E1M-1</i> <i>Спрут SR-4000\ Professional\ ISDN-16</i>	— 8 каналов FXOM для подключения параллельных отводов аналоговых телефонных линий или иных аналоговых источников аудио-сигнала; — 6 каналов ISDN, для подключения параллельных отводов цифровых 2-х проводных телефонных линий или 3 канала ISDN, для подключения параллельных отводов цифровых 4-х проводных телефонных линий. — 32 канала FXOM для подключения параллельных отводов аналоговых телефонных линий или иных аналоговых источников аудио-сигнала. — 16 каналов FXOM для подключения параллельных отводов аналоговых телефонных линий или иных аналоговых источников аудио-сигнала; — 1 поток E1, для подключения параллельных отводов цифровых многоканальных линий E1. — 16 каналов ISDN, для подключения параллельных отводов цифровых 2-х проводных телефонных линий или 8 каналов ISDN, для подключения параллельных отводов цифровых 4-х проводных телефонных линий.

Наименование параметра	Характеристика, норма
1	2
Время готовности после включения, мин., не более	5
Время обработки сигналов, с, не более	10
Время непрерывной работы, не менее, ч.	8
Максимальная продолжительность непрерывной работы изделия, ч.	не нормируется
Максимальная продолжительность записи аудиоинформации	не нормируется
Исполнение, формат изделия	Блочное исполнение. Корпус блока металлический, для установки в телекоммуникационную стойку (шкаф). Форм-фактор блока 1U 19”.
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Количество блоков в изделии	1 шт.
Габариты 1 блока, Ширина x Глубина x Высота, мм	482,6×285×44 мм
Вес нетто	До 6 кг, в зависимости комплектации
Вес брутто (транспортировочный), в упаковке Изготовителя	До 6,9 кг, в зависимости комплектации

Наименование параметра	Характеристика, норма
1	2
Процессор:	
<i>Количество ядер</i>	— 4
<i>Количество потоков</i>	— 4
<i>Максимальная тактовая частота</i>	— 2.70 ГГц
<i>Базовая тактовая частота</i>	— 2,00 ГГц
<i>Поддерживаемые типы памяти</i>	— DDR4/LPDDR4 SO-DIMM
Видеоподсистема:	
<i>Тип</i>	— Встроенная
<i>Рекомендуемое разрешение подключаемого монитора, не менее</i>	— 1920x1280
<i>Максимальное разрешение</i>	— 4096x2160 30Гц
ОЗУ, Гбайт	4
ПЗУ, количество и объем	$\frac{1}{\text{(кол-во, шт.)}} \times \frac{500, \underline{1000}, 2000 \text{ Гбайт}}{\text{(объем, нужное подчеркнуть)}}$
Сетевой коммуникационный интерфейс	2 разъема Ethernet, 10/100/1000 Base-T (10/100/1000 Мбит/с), RJ45
Схема подключения к телефонным линиям	Параллельное неразрывное
Поддерживаемые кодеки записи	— PCM 8 кГц; — PCM 11025 Гц; — PCM 16 кГц; — G.711 α-law; — G.711 μ-law.
Поддержка записи цифровых линий УАТС	Hicom, Definity, Ericsson, Meridian, Telrad, Panasonic, Alcatel, Siemens, LG, Samsung, Nec, Merlin, Content (DeTeWe) и др. Возможна адаптация под новую АТС, либо АТС с нестандартным протоколом обмена данными.
Поддерживаемые протоколы записи VoIP-телефонии	SIP, H.323, Cisco Skinny

Наименование параметра	Характеристика, норма
1	2
Количество записываемых каналов VoIP-телефонии	—
Электропитание изделия	Встроенный блок питания. Питание от электросети переменного тока 230В ±10 % при частоте 50 ±0,2 Гц, согласно ГОСТ 29322-2014.
Операционная система Комплекса	Microsoft Windows / <u>Linux</u> (семейство ОС, нужное подчеркнуть)
Потребляемая мощность, Вт	До 300

Параметры интерфейса FXO:

Амплитуда входного сигнала в линии	Не более 3.5 В
Динамический диапазон	Не менее 70дБ в диапазоне
Разделение между каналами	Не менее 70дБ
Глубина регулировки усиления записи	от 0 до +59 дБ
Порог срабатывания акустопуска	от 20 до 90 дБ
Рабочий диапазон частот	300 – 3400 Гц
Модуль входного сопротивления переменному току	Не менее 10 кОм
Входное сопротивление постоянному току	Не менее 5 МОм
Входное сопротивление переменному току	Не менее 30 кОм
Напряжение гальванической изоляции	Не менее 1000 В

Параметры интерфейса ISDN:

Амплитуда входного сигнала в линии	соотв. G.703
------------------------------------	--------------

Наименование параметра	Характеристика, норма
1	2
Разделение между каналами	- беск.
Модуль входного сопротивления переменному току	Не менее 100 кОм
Входное сопротивление по постоянному току	Не менее 2 МОм
Входное сопротивление по переменному току	Не менее 100 кОм
Напряжение гальванической изоляции	Не менее 3000 В
Содержание драгоценных металлов	
СТІ-плата Ольга	Золото – 0,0000133 грамма
<i>Примечание 1:</i> Комплекс сохраняет работоспособность независимо от полярности напряжения питания на проводах абонентской телефонной линии. <i>Примечание 2:</i> Максимальная расчетная суммарная масса золота в Комплексе не превышает 0,0000266 грамм. Для отдельных изделий, в соответствии с ГОСТ 2.608-78 “Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах (с Изменением N 1)”, масса драгоценных металлов не указывается, если она не превышает 0,001 г для золота, платины и металлов платиновой группы.	

Требования к изоляции и заземлению – по ГОСТ 26.205-88.

По согласованию с заказчиком допускается изготавливать СЗА с дополнительными требованиями предъявляемые к составу, комплектации и рабочим параметрам, о чем должно быть указано в заказе.



ВНИМАНИЕ!

Не снимайте идентификационные таблички с СЗА: на них нанесен заводской номер и другая полезная информация.

Примечание – Изменения и перестроения СЗА со стороны потребителя, не согласованные с производителем, недопустимы.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		20

2.6 Средства измерения и инструмент

Для установки изделия по месту эксплуатации необходимо и достаточно инструментов, используемых для установки оборудования в телекоммуникационные стойки (шкафы).

Для подключения к СЗА линий связи необходимо и достаточно инструмента, используемого для подготовки и подключения линий к разъемам формата RJ-45.

Для настройки СЗА необходимо и достаточно компьютера, находящегося в той же IP-сети, что и СЗА, для подключения к СЗА с помощью WEB-интерфейса. Настройки производятся с помощью браузера Google Chrome.

2.7 Маркировка и пломбирование

СЗА маркируется:

- а) Логотип изготовителя, краткое наименование и модель изделия, заводской номер изделия, страна-производитель выполнены на наклейке - табличке устройства. Табличка устройства находится на нижней панели изделия, в левом верхнем углу панели.
- б) На задней панели изделия заводским способом краской и/или наклейками могут наноситься обозначения индикаторов, разъемов, органов управления. При отсутствующей или стертой маркировке, следует руководствоваться описанием основных индикаторов, разъемов, органов управления изделия, приведенных в 2.4 "Индикаторы, переключатели и разъемы", стр. 13
- в) Маркировка упаковочной тары изделия (картонный ящик) наносится краской заводским (типографским) способом. Маркировка содержит логотип, наименование и адрес Изготовителя, наименование изделия, манипуляционные знаки хранения и транспортировки.

Пломбирование изделия Изготовителем не осуществляется вне случаев, оговоренных договором. При эксплуатации, корпус изделия, стойки или шкафы с установленным в них изделием, могут пломбироваться эксплуатирующей или монтажной организацией. Порядок пломбирования, порядок проверки сохранности пломб в случае пломбирования, определяется согласно внутренним нормативам пломбирующей организации.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21

2.8 Упаковка

Изделие реализуется, хранится, транспортируется в упаковочной таре, обеспечивающую защиту изделия от воздействия внешних климатических условий (пыль, загрязнения, дождь), а также защищающую изделие от ударных нагрузок. Комплект упаковочной тары изделия:

- а) Картонный ящик (коробка);
- б) Противоударная тара (пенополиэтиленовая, пенопластовая или аналогичная тара);
- в) Полиэтиленовая пленка.

В один комплект упаковочной тары упаковывается один комплект изделия.

Независимо от состояния и работоспособности изделия не рекомендуется транспортировать и хранить изделие без упаковочной тары.

2.8.1 Упаковочные материалы, упаковка Изготовителя

Изделие упаковывается Изготовителем в полиэтиленовую пленку, предназначенную для защиты изделия от пыли, влаги, загрязнения.

Изготовитель упаковывает изделие, в полиэтиленовой пленке, в пенополиэтиленовую или пенопластовую тару, предназначенную для защиты изделия от ударных нагрузок при транспортировании и хранении.

Изделие, в пенополиэтиленовой/пенопластовой таре и пленке, упаковываются Изготовителем в картонные ящики (коробки), предназначенные для защиты изделия и тары от неблагоприятных климатических условий, пыли.

Также в ящик (коробку) с изделием упаковывается компакт-диск с документацией и программным обеспечением изделия, гарантийный талон.

Клапаны картонных ящиков (коробок) с упакованным изделием, заклеиваются скотчем.

2.8.2 Пломбирование

Пломбирование ящиков, коробок, противоударной и полиэтиленовой тары с упакованным изделием Изготовителем не осуществляется, кроме случаев, оговоренных договором.

2.8.3 Маркировка упаковки Изготовителем

Картонные ящики (коробки) изделия маркируются типографским способом с внешней стороны, и/или снабжаются бумажными и пленочными наклейками с надписями:

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		22

- Логотип, наименование и адрес Изготовителя;
- Модель изделия;
- Манипуляционные знаки.

Внутренняя противоударная тара, а также полиэтиленовая пленка не маркируется.

2.8.4 Распаковывание

Распаковывание изделия выполняется:

- Перед установкой изделия по месту эксплуатации;
- Для перепакковывания изделия в случае повреждения тары;
- Для проверки состояния изделия при хранении;
- Для ремонта изделия.

Перед началом распаковывания необходимо подготовить помещение и места для размещения / хранения изделия, кабелей, документации, упаковочной тары. Места размещения не должны быть захламлены посторонними предметами или загрязнены.

Следует располагать упакованные изделия для распаковки рядом с местом их эксплуатации (ремонта / иных манипуляций), учитывая, что распакованное изделие не имеет транспортировочных ручек, петель, выемок, и обладает весом до 6 кг без учета веса упаковки, документации, комплектных кабелей.

Порядок распаковывания изделия:

- 1) Учитывая манипуляционный знак "Верх" на таре, установить картонный ящик с изделием на ровной горизонтальной поверхности.
- 2) Вскрыть скотч на картонном ящике, открыть клапаны ящика.
- 3) Извлечь из ящика изделие в противоударной таре и полиэтиленовой пленке.
- 4) Снять с изделия противоударную тару и пленку.
- 5) Поместить изделие на ровную, чистую горизонтальную поверхность, исключая падение, сползание, переворачивание изделия.
- 6) Извлечь из картонного ящика вложенные кабели, документацию, диски программного обеспечения, разместить рядом с изделием.
- 7) Выполнить осмотр изделия, комплектных кабелей, дисков программного обеспечения на предмет отсутствия повреждений, полученных в ходе распаковывания, транспортировки или хранения.

Перед началом эксплуатации, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях:

- а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 °С);
- в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Рекомендуется сохранять упаковку Изготовителя для целей хранения, транспортирования изделия.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		23

3 УСТАНОВКА И ЗАПУСК

3.1 Общие указания

Перед установкой изделия по месту эксплуатации и запуском, необходимо выполнить подготовку помещения, места под установку изделия в телекоммуникационной стойке (шкафу), оборудования электропитания, заземления, кабелей линий связи, IP-сетей и SIP-телефонии.

При установке изделия по месту эксплуатации, следует выполнить действия:

- 1) Распаковать изделие.
- 2) Выполнить осмотр изделия, комплектности на предмет повреждений, полученных в ходе хранения, транспортировки.
- 3) Выполнить монтаж изделия по месту эксплуатации.
- 4) Произвести подключение к изделию кабелей заземления, связи, IP-сетей, питания.
- 5) Произвести запуск СЗА.

При выведении изделия с эксплуатации, следует выполнить действия:

- 1) Выключить изделие.
- 2) Выполнить отключение кабелей питания, IP-сетей, связи, заземления.
- 3) Произвести демонтаж изделия.
- 4) Выполнить осмотр изделия на предмет повреждений, полученных в ходе эксплуатации, при необходимости произвести очистку изделия от загрязнений.
- 5) Заpackовать изделие в тару Изготовителя или аналогичную.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		24

3.2 Эксплуатационные ограничения

Эксплуатация изделия должна производиться в отапливаемых вентилируемых или кондиционируемых помещениях.

Рабочие климатические условия эксплуатации:

- а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 °С);
- в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

В случае транспортировки или хранения изделия в условиях отрицательных температур, перед началом эксплуатации (испытаний), изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях эксплуатации, без включения.

Питание изделия осуществляется от сети переменного тока. Сетевое напряжение (если в формуляре/паспорте изделия не указано другое) должно составлять 230В ±10 % при частоте 50 ±0,2 Гц, согласно ГОСТ 29322-2014.

Изделие рассчитано на установку и эксплуатацию в стандартной (согласно ГОСТ 28601.2-90) открытой или закрытой телекоммуникационной стойке (шкафу) 19 дюймов, глубиной от 600 мм. В стойке должен быть предусмотрен принудительный или пассивный приток воздуха извне стойки для вентиляции изделия и отвод горячего воздуха наружу стойки.

При подборе (подготовке) телекоммуникационной стойки (шкафа) для изделия, следует учитывать его вес и высоту:

- вес до 6 кг, без учета подключаемых комплектных и собственных кабелей;
- типоразмер 1U.

Изделие пригодно для непрерывной круглосуточной работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала и проведения профилактических работ.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		25

3.3 Меры безопасности

При работах по монтажу, запуску изделия, следует выполнять меры безопасности при работе с офисной вычислительной техникой, техникой связи, электроустановками до 1000В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) Проводить работы по подготовке, монтажу, запуску изделия в эксплуатацию, или выведении из эксплуатации, персоналу, не ознакомленному с настоящими правилами.
- 2) Проводить работы по вводу или выводу изделия из эксплуатации персоналу, не соответствующему требованиям, описанным в п. 1.2 "Требуемый уровень специальной подготовки персонала", стр. 5.
- 3) Проводить распаковку, монтаж, запуск, эксплуатацию, выключение, демонтаж, упаковывание изделия в неподготовленных помещениях.
- 4) Монтировать или эксплуатировать изделие в упаковке или частично снятой упаковке, пленке, противоударной таре Изготовителя или аналогичной.
- 5) Подключать к изделию неисправные (поврежденные) линии IP-сети, кабели питания, связи, заземления.
- 6) Использовать для изделия электропитание, не соответствующее по параметрам указанному, как допустимое для изделия.
- 7) При вводе изделия в эксплуатацию или выводе изделия из эксплуатации, монтаже и демонтаже, класть изделие, кабели, документацию, диски программного обеспечения на грязные или загроможденные поверхности, загрязнять каким-либо способом.
- 8) Бросать или ронять изделие, кабели, документацию, компакт-диски программного обеспечения.
- 9) Штабелировать изделия без упаковки.
- 10) Штабелировать изделия в упаковке, если иное не предусмотрено упаковочной тарой для хранения и соответствующей маркировкой.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

3.4 Подготовка к монтажу и запуску

3.4.1 Порядок транспортирования от места получения до места монтажа

Транспортирование изделия, погрузочные и разгрузочные работы, должны производиться со всеми предосторожностями, исключающими удары и повреждения, в соответствии с манипуляционными знаками, указанными на упаковке или транспортной таре изделия.

3.4.2 Правила распаковывания

При распаковывании изделия следует руководствоваться указаниями п. 2.8.4 "Распаковывание", стр.23.

3.4.3 Правила осмотра

Перед началом монтажа изделия по месту эксплуатации, необходимо произвести внешний осмотр блока изделия, комплектных кабелей на предмет повреждений, полученных в ходе транспортирования и/или хранения.

Наличие царапин, потертостей корпуса, кабелей, частично либо полностью стертая маркировка изделия, не являются препятствиями для эксплуатации СЗА.

Произвести осмотр подготовленных собственных кабелей и источников питания, связи, инструмента, коннекторов, крепежа, телекоммуникационных стоек (шкафов).



ВНИМАНИЕ!

Запрещается эксплуатация изделия или кабелей, имеющих повреждения корпуса, изоляции, разъемов, изломы, вмятины.

Запрещается использование неисправных, поврежденных кабелей, инструмента, коннекторов, крепежа, телекоммуникационных стоек (шкафов) для монтажа и запуска СЗА.

Внешнему осмотру подлежат все доступные для осмотра без разбора части изделия.

При внешнем осмотре изделия необходимо проверить:

- 1) Комплектность частей изделия;
- 2) Отсутствие следов механических или термических повреждений, следов грязи на внешних разъемах;
- 3) Целостность внешних кабелей и отсутствия нарушения изоляции;
- 4) Отсутствие на частях изделия механических повреждений, способных нарушить электропроводку или вызвать короткие замыкания;
- 5) Отсутствие значительных повреждений покрытий;
- 6) Отсутствие ржавчины или окислов на частях изделия;
- 7) Отсутствие следов термического, механического повреждения источников питания, загрязнения.
- 8) Отсутствие предпосылок к зацепу, повреждению кабелей или частей изделия людьми, механизмами, оборудованием, мебелью или иными предметами.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27

3.4.4 Требования к месту установки

3.4.4.1 Основные требования и рекомендации к помещению

- а) Рекомендуемая температура в помещении от плюс 15 до плюс 25°C, рекомендуется кондиционирование воздуха.
- б) Влажность воздуха в помещении должна быть в пределах от 20 % до 80 % без конденсации влаги; скорость изменения влажности 6 % в час.
- в) Запылённость не должна превышать 0,75 мг/м³.
- г) Давление должно превышать давление в соседних помещениях. Рекомендуется превышение давления не менее 14.7 Па.
- д) Уровень освещения должен составлять не менее 500 лк, измеренном на высоте 1 метр в горизонтальной плоскости.
- е) Уровень электромагнитного излучения не должны превышать 3 В/м во всех диапазонах частот.

3.4.4.2 Предельно допустимая концентрация веществ и пыли в воздухе помещения

- а) Хлор - 0.01 ppm;
- б) Пыль - 100 мкг/м³/24 часа;
- в) Углеводороды - 4 мкг/м³/24 часа;
- г) Сероводород - 0.05 ppm;
- д) Окислы азота - 0.1 ppm;
- е) Двуокись серы - 0.3 ppm.

3.4.4.3 Требования к электрическому обеспечению

- а) 1 розетка электропитания, сетевым напряжением 230В ±10 % при частоте 50 ±0,2 Гц, согласно ГОСТ 29322-2014, на один разъем электропитания изделия.
- б) Стабильность электропитания должна обеспечиваться ИБП, подключенными по схеме On-Line.
- в) Для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой должны применяться кабели с маркировкой нг-НГ — не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении (ГОСТ Р 53315-2009).
- г) Линии связи, коммуникации, должны быть обеспечены грозозащитой.
- д) Выделенная линия заземления.

3.4.4.4 Нормы пожарной безопасности

- а) Помещение должно быть оборудовано охранно-пожарной сигнализацией.
- б) Помещение площадью более 24 м² должно быть оборудовано системой газового пожаротушения. Огнегасящим веществом должен быть газ, который имеет российский сертификат. Использование фреона 114В2 (тетрафтордибромэтан) и порошковых огнетушителей в этих помещениях категорически запрещено (СН 512-78).

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		28

3.5 Монтаж и демонтаж

3.5.1 Монтаж

3.5.1.1 Порядок выполнения монтажа

При монтаже СЗА выполняются следующие действия:

- 1) Установка и крепление блока изделия в телекоммуникационную стойку (шкаф) и крепление кронштейнов изделия к стойке штатным крепежом телекоммуникационной стойки или эквивалентным.
- 2) Подключение линии заземления.
- 3) Подключение кабеля локальной IP-сети предприятия или Internet.
- 4) Подключение линий связи, абонентских линий.
- 5) Подключение питания.

3.5.1.2 Установка изделия в стойку и крепление

Монтаж изделия выполняется в телекоммуникационную стойку (шкаф) 19 дюймов, глубиной не менее 600 мм. При установке следует соблюдать следующие условия:

- 1) Не следует загромождать пространство внутри стойки оборудованием и кабелями, мешая правильному притоку и отводу воздуха от СЗА.
- 2) Приток воздуха для вентиляции изделия осуществляется с передней стороны корпуса, отвод – с задней стороны.

Ниже на рисунке приведен пример забора холодного и отвода горячего воздуха – холодный воздух (обозначен синими стрелками) забирается спереди стойки, проходит через изделие, отработанный воздух (обозначен красными стрелками) отводится назад:

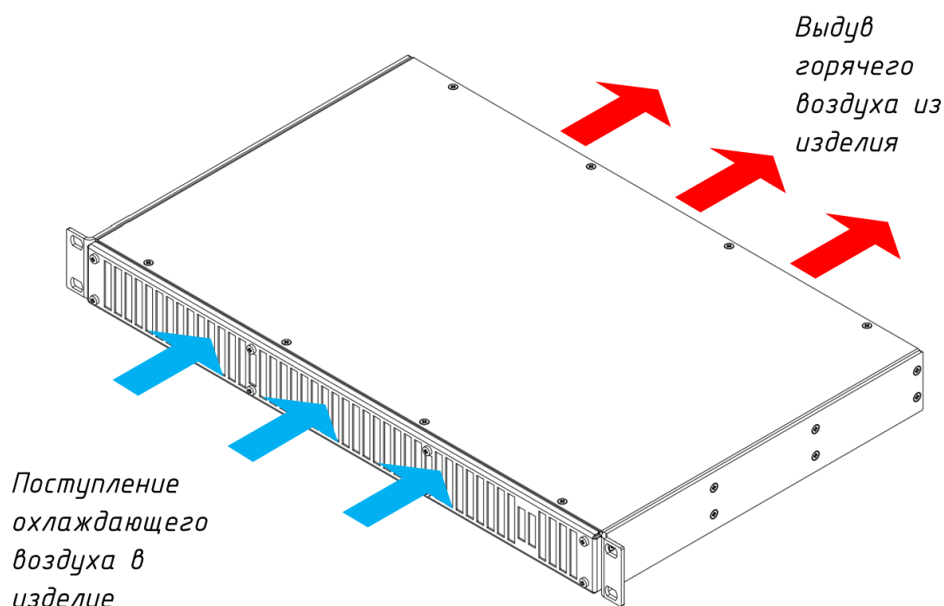


Рис. 5 – Забор холодного и отвод горячего воздуха

Крепление изделия в телекоммуникационной стойке выполняется не менее чем на 4 точки крепления, с помощью отверстий в кронштейнах изделия. Не допускается крепление изделия только на одну сторону стойки или неравномерное крепление изделия в стойке. После установки изделия в стойку и до завершения крепления следует придерживать изделие от сползания или уклона. Крепление изделия следует начинать с нижних отверстий, во избежание искривления кронштейнов под весом всего изделия.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		29

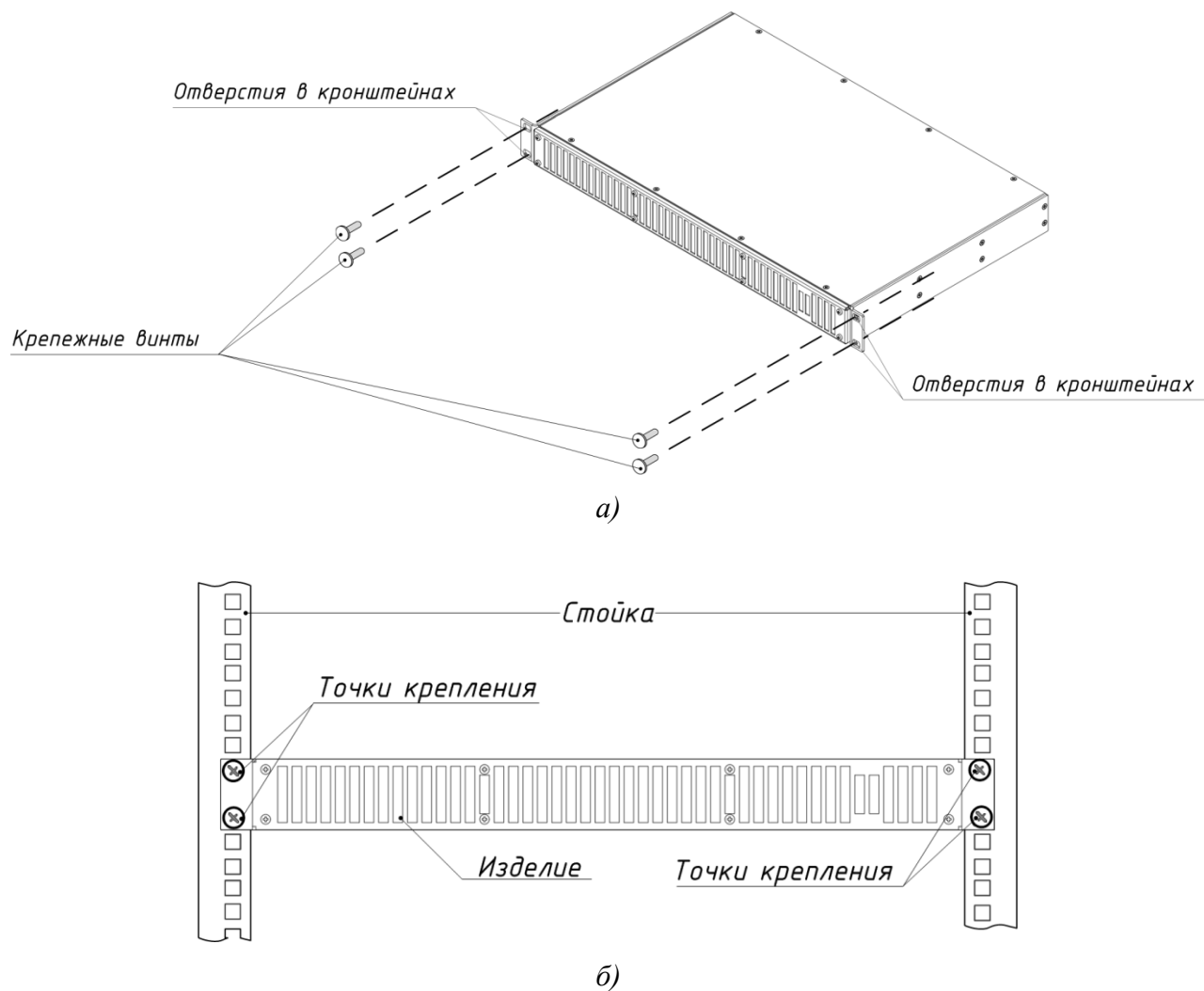


Рис. 6 – Крепление изделия в стойке, точки крепления

3.5.1.3 Подключение линии заземления

Заземление изделия производится с помощью встроенной в сети электропитания линии заземления. Кроме того, в случае отсутствия заземления в линии питания, заземление изделия может быть произведено с помощью разъема заземления (винт и гайка) на задней панели блока.

Разъем расположен на задней панели изделия. Расположение разъема приведено и обозначено "2" на Рис. 4, стр. 13, а также на рисунке ниже:

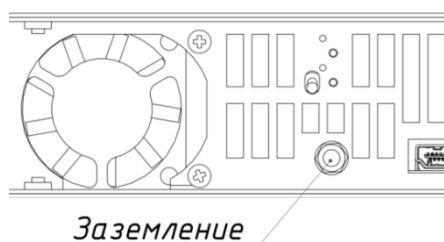


Рис. 7

Для подключения линии заземления необходимо открутить гайку, надеть линию заземления, завинтить гайку.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		30

3.5.1.4 Подключение к IP-сети

3.5.1.4.1 Кабели

Все подключения выполняются кабелем типа "витая пара", коннекторами и соединителями стандарта RJ-45, качеством не хуже Category 5e UTP. Разводка кабелей выполняется по стандарту EIA/TIA-568A либо EIA/TIA-568B, при условии, что оба конца одного кабеля разведены одинаково. Схемы разводки приведены ниже:

Таблица 3 - Схема разводки по стандарту EIA/TIA-568A

№ контакта на 1-м конце кабеля	Цвет жилы	№ контакта на 2-м конце кабеля
1	== == == зелёно-белый	1
2	===== зелёный	2
3	== == == оранжево-белый	3
4	===== синий	4
5	== == == сине-белый	5
6	===== оранжевый	6
7	== == == коричнево-белый	7
8	===== коричневый	8

Таблица 4 - Схема разводки по стандарту EIA/TIA-568B

№ контакта на 1-м конце кабеля	Цвет жилы	№ контакта на 2-м конце кабеля
1	== == == оранжево-белый	1
2	===== оранжевый	2
3	== == == зелено-белый	3
4	===== синий	4
5	== == == сине-белый	5
6	===== зелёный	6
7	== == == коричнево-белый	7
8	===== коричневый	8

3.5.1.4.2 Разъемы для подключения

Для подключения к IP-сети изделия использовать левый разъем стандарта RJ45 на задней панели изделия. Расположение разъема обозначено "5" на Рис. 4 стр.13, а также приведено на рисунке ниже, разъем обозначен **LAN0**.

IP-адрес LAN0 по умолчанию, для подключения к WEB-интерфейсу, 192.168.1.100.

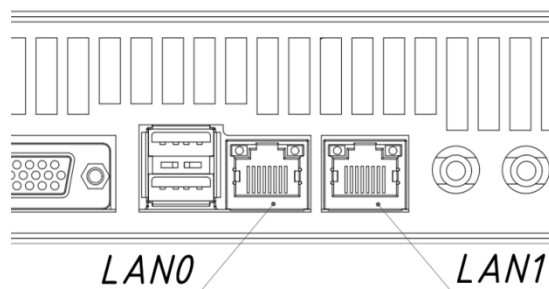


Рис. 8

Разъем **LAN1** следует использовать для подключения к изделию сетевого кабеля мониторинга IP-сети, если таковая опция включена в СЗА.

При подключении сетевых кабелей к изделию, следует развести (стяжками, организаторами, др.) провода в стойке таким образом, чтобы провода не препятствовали основным путям притока и оттока воздуха для охлаждения изделия.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
						32
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3.5.1.5 Подключение к телефонным линиям

Разъемы для подключения к изделию параллельных отводов аналоговых и цифровых телефонных линий (линий связи) выполнены в стандарте RJ45.

Для подключения линий связи к изделию, необходимо свести линии в коннектор RJ45 и произвести подключение коннектора к разъему на задней панели. Полярность проводов в паре не имеет значения.

Подключения рекомендуется выполнять с помощью коннекторов и кабеля типа "витая пара" качеством не хуже Category 5e UTP.

Изделие имеет 8 разъемов RJ45 на задней панели.

Расположение разъемов для линий связи обозначено "6" на Рис. 4, стр. 13, а также приведено на рисунке ниже и обозначено "Разъемы ЛС".

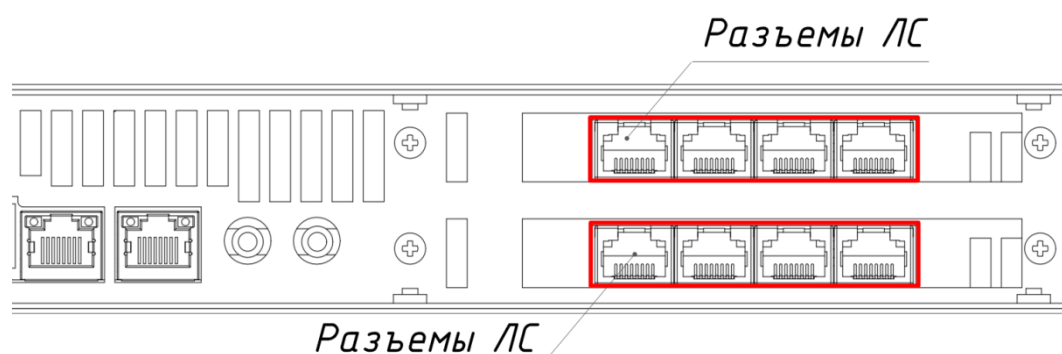


Рис. 9

Здесь и далее в документации, разъемы для подключения линий связи обозначаются как Xj. Нумерация разъемов приведена на рисунке ниже:

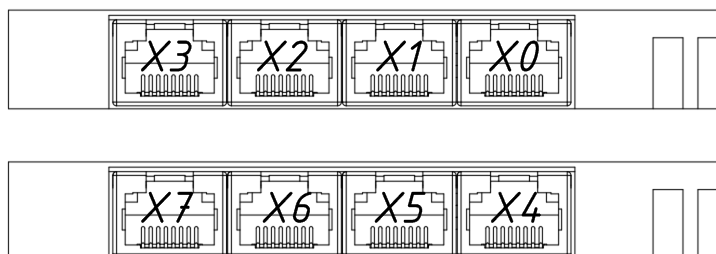


Рис. 10

Схемы разводки жил кабеля для разъемов Х0 – Х3 и разъемов Х4 – Х7 в целом не различаются. Рекомендуемая схемы разводки восьмипроводного кабеля "витая пара":

Таблица 5 – Схема разводки восьмипроводного кабеля "витая пара" для коннектора RJ45

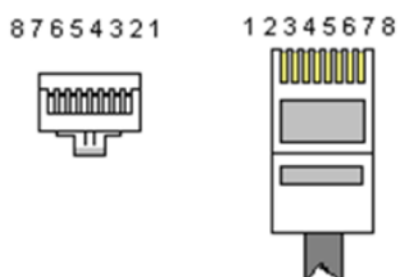


Рис. 11

№ контакта коннектора	Цвет жилы
1	оранжево-белый
2	оранжевый
3	зелено-белый
4	синий
5	сине-белый
6	зеленый
7	коричнево-белый
8	коричневый

В зависимости от модификации изделия, разъемы предоставляют каналы с различными интерфейсами.

Для подключения параллельных отводов аналоговых телефонных линий или аналоговых источников аудиосигнала используются каналы изделия "FXOM". Необходимо выполнить подключение пары проводов отвода линии на пару контактов разъема FXOM.

Для подключения параллельных отводов цифровых телефонных линий телефонов, абонентских устройств, терминалов используются каналы изделия "ISDN". Необходимо выполнить подключение пары проводов (или двух пар проводов, в зависимости от используемых АТС и абонентских терминалов) отвода линии на пару (две пары) контактов разъема ISDN.

Для подключения параллельных отводов многоканальных цифровых телефонных линий используются каналы изделия "E1". Необходимо выполнить подключение двух пар проводов отвода линии на две пары контактов разъема E1.

В WEB-интерфейсе СЗА, в разделе "Каналы", в таблице каналов, в поле "Имя канала" наименования цифровых и аналоговых каналов по умолчанию отображаются следующим образом:

<Тип канала>(<Тип платы, предоставляющей канал>,<Номер-идентификатор платы>,<Номер канала на плате>).

При подключении линий связи к изделию, следует развести (стяжками, организаторами, др.) провода в стойке таким образом, чтобы провода не препятствовали основным путям притока и оттока воздуха для охлаждения изделия.

Ниже приводятся типовые разъемы и контакты, для модификаций изделий с различным набором мониторинговых интерфейсов телефонных линий:

- Спрут SR-4000\Professional\FXOM-8\ ISDN-6, см. стр. 35;
- Спрут SR-4000\Professional\FXOM-32, см. стр. 36;
- Спрут SR-4000\Professional\FXOM-16\ E1M-1, см. стр. 37;
- Спрут SR-4000\Professional\ISDN-16, см. стр. 38.

3.5.1.5.1 Изделия Спут SR-4000\Professional\FXOM-8\ ISDN-6

Изделия модификации *Спут SR-4000\Professional\FXOM-8\ISDN-6* предоставляют 8 каналов с интерфейсами FXOM и 6 каналов с интерфейсами ISDN.

В таблице ниже (см. Таблица 6) приводится соответствие контактов разъемов каналам изделия.

Таблица 6 – Таблица соответствия пар контактов разъемов каналам

№	Номер разъема	Пара контактов разъема	Тип канала
1	X0	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDNM (BRI)
2	X1	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDNM (BRI)
3	X2	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDNM (BRI)
4	X3	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDNM (BRI)
5	X0	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDNM (BRI)
6	X1	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDNM (BRI)
7	X4	4, 5	FXOM
8	X5	4, 5	FXOM
9	X6	4, 5	FXOM
10	X7	4, 5	FXOM
11	X4	3, 6	FXOM
12	X5	3, 6	FXOM
13	X6	3, 6	FXOM
14	X7	3, 6	FXOM

3.5.1.5.2 Изделия Спрут SR-4000\Professional\FXOM-32

Изделия модификации *Спрут SR-4000\Professional\FXOM-32* предоставляют 32 канала с интерфейсами FXOM.

В таблице ниже (см. Таблица 7) приводится соответствие контактов разъемов каналам изделия.

Таблица 7 – Таблица соответствия пар контактов разъемов каналам

№	Номер разъема	Пара контактов разъема	Тип канала	№	Номер разъема	Пара контактов разъема	Тип канала
1	X0	4, 5	FXOM	17	X4	4, 5	FXOM
2	X1	4, 5	FXOM	18	X5	4, 5	FXOM
3	X2	4, 5	FXOM	19	X6	4, 5	FXOM
4	X3	4, 5	FXOM	20	X7	4, 5	FXOM
5	X0	3, 6	FXOM	21	X4	3, 6	FXOM
6	X1	3, 6	FXOM	22	X5	3, 6	FXOM
7	X2	3, 6	FXOM	23	X6	3, 6	FXOM
8	X3	3, 6	FXOM	24	X7	3, 6	FXOM
9	X0	1, 2	FXOM	25	X4	1, 2	FXOM
10	X1	1, 2	FXOM	26	X5	1, 2	FXOM
11	X2	1, 2	FXOM	27	X6	1, 2	FXOM
12	X3	1, 2	FXOM	28	X7	1, 2	FXOM
13	X0	7, 8	FXOM	29	X4	7, 8	FXOM
14	X1	7, 8	FXOM	30	X5	7, 8	FXOM
15	X2	7, 8	FXOM	31	X6	7, 8	FXOM
16	X3	7, 8	FXOM	32	X7	7, 8	FXOM

3.5.1.5.3 Изделия Спрут SR-4000\Professional\FXOM-16\E1M-1

Изделия модификации *Спрут SR-4000\Professional\FXOM-16\E1M-1* предоставляют 16 каналов с интерфейсами FXOM, 1 поток E1.

В таблице ниже (см. Таблица 8) приводится соответствие контактов разъемов каналам изделия.

Таблица 8 – Таблица соответствия пар контактов разъемов каналам

№	Номер разъема	Пара контактов разъема	Тип канала
1	X0	4, 5 (настр. в WEB-интерфейсе RX или TX)	E1
		3, 6 (настр. в WEB-интерфейсе TX или RX)	E1

№	Номер разъема	Пара контактов разъема	Тип канала
2	X4	4, 5	FXOM
3	X5	4, 5	FXOM
4	X6	4, 5	FXOM
5	X7	4, 5	FXOM
6	X4	3, 6	FXOM
7	X5	3, 6	FXOM
8	X6	3, 6	FXOM
9	X7	3, 6	FXOM
10	X4	1, 2	FXOM
11	X5	1, 2	FXOM
12	X6	1, 2	FXOM
13	X7	1, 2	FXOM
14	X4	7, 8	FXOM
15	X5	7, 8	FXOM
16	X6	7, 8	FXOM
17	X7	7, 8	FXOM

3.5.1.5.4 Изделия Спрут SR-4000\Professional\ISDN-16

Изделия модификации *Спрут SR-4000\Professional\ISDN-16* предоставляют 16 каналов с интерфейсами ISDN.

В таблице ниже (см. Таблица 9) приводится соответствие контактов разъемов каналам изделия.

Таблица 9 – Таблица соответствия пар контактов разъемов каналам

№	Номер разъема	Пара контактов разъема	Тип канала
1	X0	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDN
2	X1	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDN
3	X2	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDN
4	X3	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDN
5	X0	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDN
6	X1	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDN
7	X2	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDN
8	X3	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDN
9	X4	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDN
10	X5	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDN
11	X6	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDN
12	X7	— 4, 5 - двухпроводные линии; — 4, 5 и 3, 6 - четырехпроводные линии	ISDN
13	X4	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDN
14	X5	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDN
15	X6	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDN
16	X7	— 1, 2 - двухпроводные линии; — 1, 2 и 7, 8 - четырехпроводные линии	ISDN

3.5.1.6 Подключение питания

Изделие подключается к бытовой электросети переменного тока, 220В - 230В / 50 Гц, в розетки типа С2 согласно ГОСТ 7396.1-89 (Тип F, СЕЕ 7/4).



Рис. 12 – Розетка С2

Изделие подключается к электросети стандартными кабелями питания, с гнездовым разъемом IEC C13 на конце, подключаемым к изделию, и вилкой стандарта С2 (ГОСТ 7396.1-89) на конце, включаемом в розетку электросети.

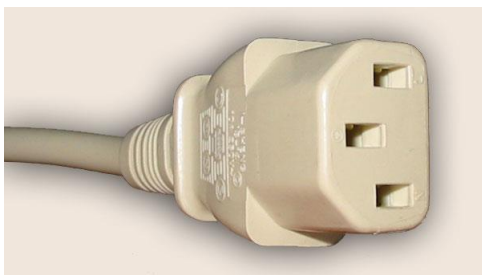


Рис. 13 – Гнездовой разъем С13



Рис. 14 – Вилка С2

Изделие оборудуется встроенным блоком питания, со штыревым разъемом питания стандарта IEC C14. Расположение разъема для электропитания обозначено "1" на Рис. 4, стр. 13, а также приведено на рисунке ниже:

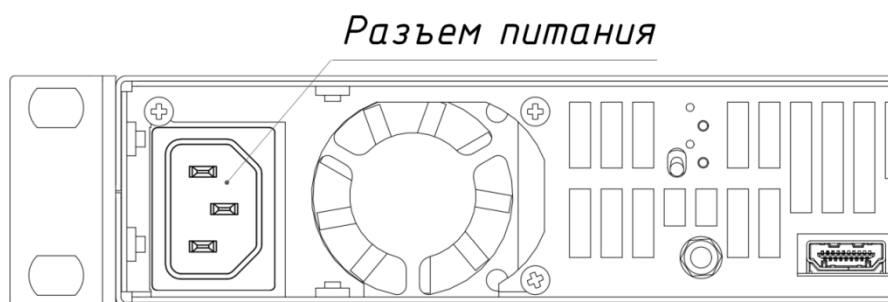


Рис. 15 – Штыревой разъем С14

Для подключения изделия к электросети необходимо подключить кабель питания к разъему питания изделия и включить вилку кабеля питания в розетку электросети.

При подключении кабеля питания к изделию, следует развести, без жесткой фиксации, кабель питания в стойке таким образом, чтобы провод не препятствовал основным путям притока и оттока воздуха для охлаждения изделия.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
						39
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3.5.1.7 Подключение периферийных устройств

В общем случае СЗА предоставляет пользователям автоматизированные рабочие места (АРМ) посредством WEB-интерфейса. Для этого необходимо донстроить СЗА для работы в IP-сети предприятия, после чего пользователи могут подключаться к СЗА, используя свои ПК, планшеты, телефоны, др. устройства, используя браузер.

При необходимости развертывания АРМ пользователя непосредственно на СЗА, возможно подключение к СЗА периферийных устройств – монитора, мыши, клавиатуры, гарнитуры (или головных телефонов / аудиокколонок), а также иных устройств, для чего СЗА предоставляет ряд стандартных разъемов, совместимых с соответствующими коннекторами периферийных устройств. Периферийные устройства в комплекте СЗА не поставляются (если таковое не оговорено договором поставки), и приобретаются Потребителем самостоятельно.

Периферийные устройства подключаются к разъемам на задней панели, обозначенные 7, 8, 9, 10, 11 на Рис. 4, стр. 13:

- Монитор может быть подключен в разъем HDMI или VGA. Рекомендуемое поддерживаемое разрешение монитора ПК – не ниже 1920 x 1080. Допускается подключение двух мониторов.
- Мышь, клавиатура, гарнитура, иные устройства, могут быть подключены в разъемы USB 3.0 (2 шт.).
- Гарнитура / микрофон / головные телефоны / аудиокolonки могут быть подключены в гнездовые разъемы 3.5 мм "Аудиовыход" и "Микрофон".

При подключении периферийных устройств к СЗА, следует руководствоваться пользовательской эксплуатационной документацией данных устройств, как при подключении к персональному компьютеру и аналогичным устройствам.



ВНИМАНИЕ!

При подключении периферийных устройств к СЗА, как подключаемое устройство, так и СЗА должны быть выключены.

Ниже на рисунке приведены разъемы СЗА, в которые возможно подключение периферийных устройств:

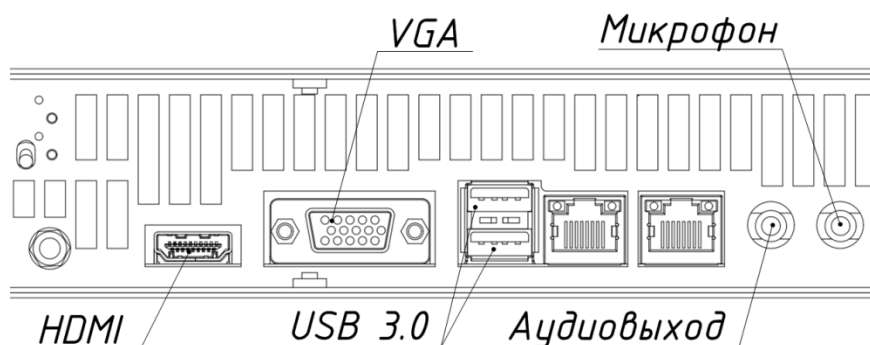


Рис. 16

					ГСБА.465239.320 РЗ	Лист
						40
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3.5.2 Демонтаж

- 1) Выключить изделие в WEB-интерфейсе, или с помощью переключателя On/Off на задней панели.
- 2) Индикатор RUN на задней панели изделия в течение одной-трех минут должен загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием. Перевести переключатель "On/ Off" на задней панели изделия в положение "Off", если не сделано на шаге 1). Индикатор RUN должен погаснуть.
- 3) Отключить электропитание изделия в телекоммуникационной стойке (шкафу).
- 4) Раскрепить кабели электропитания, сетевые кабели, кабели связи, заземления, подключенные к изделию, если их фиксация в телекоммуникационной стойке мешает извлечению изделия.
- 5) Отключить кабель электропитания от изделия.
- 6) Если к изделию подключены периферийные устройства (монитор, мышь, клавиатура, др.) - выключить периферийные устройства, отключить кабели устройств от изделия.
- 7) Отключить сетевые кабели из разъемов изделия.
- 8) Отключить линии связи из разъемов изделия.
- 9) Отключить заземление от изделия – открутить гайку, снять шайбу, снять линию заземления, поместить шайбу на винт заземления, закрутить шайбу на место.
- 10) Отвинтить все винты крепления изделия к телекоммуникационной стойке (шкафу). Отвинчивать винты крепления, начиная с верхних. До завершения открепления изделия и извлечения из стойки следует придерживать изделие от урона или падения.
- 11) Извлечь изделие из телекоммуникационной стойки (шкафа).
- 12) Поместить изделие по месту дальнейшего обслуживания (упаковки, хранения, др.).

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		41

3.6 Запуск

3.6.1 Обеспечение запуска

Для обеспечения запуска необходимо предварительно выполнить монтаж изделия в телекоммуникационную стойку (шкаф), произвести подключение заземления, локальной IP-сети / Internet, подключение линий связи, питания.

3.6.2 Порядок включения и выключения

3.6.2.1 Порядок включения

- 1) Включить электропитание стойки изделия. Индикатор "RUN" на задней панели изделия должны загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием. Изделие перешло в состояние "Питание включено".
- 2) Перевести переключатель "On/ Off" на задней панели изделия в положение "On".

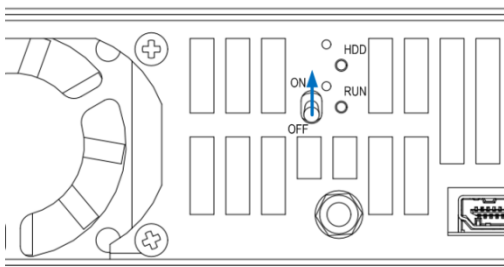


Рис. 17

- 3) В течение одной-трех минут индикатор "RUN" изделия должен погаснуть с эпизодическим миганием красным светом.
- 4) Через 3-5 минут изделие перейдет в состояние "включено, работает штатно". Возможно подключение к WEB-интерфейсу СЗА, настройка и донастройка работы, началась запись звонков на подключенных и настроенных каналах СЗА.

3.6.2.2 Порядок выключения

- 1) Выключить СЗА в WEB-интерфейсе.
- 2) Перевести переключатель "On/ Off" на задней панели изделия в положение "Off". Индикатор "RUN" в течение одной-трех минут должен загореться постоянным красным светом с эпизодическим миганием.

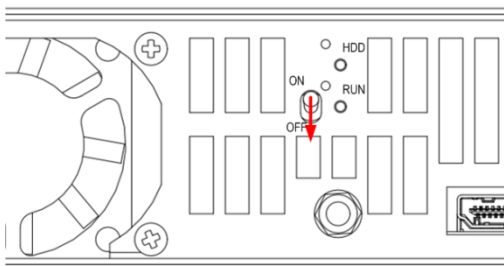


Рис. 18

- 3) Отключить электропитание изделия в телекоммуникационной стойке (шкафу). Индикатор "RUN" на задней панели должен погаснуть.
- 4) СЗА выключена, WEB-интерфейс недоступен, настройка и донастройка СЗА невозможны, запись звонков не ведется.

					ГСБА.465239.320 РЗ	Лист
						42
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3.7 Действия в экстремальных условиях

3.7.1 Действия в экстремальных условиях

В случае возникновения экстремальных ситуаций в помещении (здании, участке, районе), не предусматривающих использование изделия, следует произвести выключение и обесточивание изделия, покинуть зону экстремальной ситуации.

В случае подозрения на пробой электропитания на корпус изделия, произвести обесточивание изделия без его выключения выключателями, исключив прикосновения к корпусу – отключив электропитание источников питания изделия, либо выдернув кабели питания из изделия.

В случае невозможности выключения / обесточивания изделия (изделие задействовано в мерах по ликвидации экстремальной ситуации, либо путь к нему прегражден факторами, создающими угрозу для жизни и здоровья персонала), необходимо покинуть зону экстремальной ситуации, сообщить ликвидаторам экстремальной ситуации о наличии необесточенной электроустановки в помещении.

3.7.2 Действия при пожаре на изделии на различных этапах использования изделия

В случае возникновения пожара на изделии, следует обесточить изделие, приступить к тушению пожара.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ тушить изделие, находящееся под напряжением, водой, токопроводящими жидкостями, аэрозолями.

3.7.3 Действия при отказах систем изделия, способных привести к возникновению опасных аварийных ситуаций

При подозрении на отказ изделия/части изделия, способный привести к опасной аварийной ситуации (пожару, пробоем электротока на корпус изделия, др.), следует:

- 1) Обесточить изделие, соблюдая меры электробезопасности;
- 2) Произвести демонтаж изделия;
- 3) Выявить и устранить причины, могущие привести к возникновению опасных аварийных ситуаций.

3.7.4 Действия при попадании изделия в аварийные условия эксплуатации

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать изделие в аварийных условиях эксплуатации.

В случае возникновения в помещении (здании, участке, т.п.), где эксплуатируется изделие, аварийных условий эксплуатации, следует:

- 1) Выключить и обесточить изделие;
- 2) Принять меры к ликвидации аварийных условий эксплуатации, либо, если это невозможно, принять меры к защите изделия от аварийных условий эксплуатации, либо, если это невозможно, демонтировать и эвакуировать изделие.

Допускается эвакуация изделия без соответствующей транспортировочной тары, если условия и временные рамки эвакуации не позволяют ее использовать. В этом случае следует предпринять меры по защите изделия от ударов, тряски, воздействия климатических условий с помощью подручных материалов.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		43

- 3) Подготовить другое место для эксплуатации изделия.
- 4) Перед монтажом и запуском изделия следует профилактическим осмотром убедиться, что изделие, кабели не пострадало от воздействия аварийных условий эксплуатации или в ходе ликвидации таковых.
- 5) Произвести монтаж и запуск изделия.
- 6) Произвести проверку работоспособности.

3.7.5 Действия при экстренной эвакуации обслуживающего персонала

При экстренной эвакуации обслуживающего персонала изделия, изделие следует выключить и обесточить, если система связи, куда входит работающее изделие, не задействована в плане эвакуации.

3.7.6 Аварийное выключение изделия

В случае возникновения нештатной экстремальной ситуации, как-то – задымление, возгорание, искрение, в помещении, где эксплуатируется изделие, либо задымление, возгорание, искрение, повреждение корпуса самого изделия, разъемов, кабелей, др. – допускается аварийное выключение изделия вне штатного порядка выключения.

Для аварийного выключения изделия рекомендуется предусмотреть выключение электропитания стойки изделия с помощью одной кнопки / рычага, расположенной вне стойки.

Если это невозможно, необходимо произвести выключение переключателя "On/Off" на задней панели изделия. Произвести отключение кабелей питания изделия. В случае аварии изделия, либо при подозрении на пробой электропитания на корпус изделия, выключение следует производить предметами-диэлектриками, стоя на диэлектрическом коврике.

Допускается при аварийном выключении извлечь кабель питания из изделия без его выключения переключателями.

После обесточивания изделия приступить к ликвидации пожара / задымления согласно инструкций по технике безопасности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ тушить изделие, находящееся под напряжением, водой, токопроводящими жидкостями и аэрозолями!

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		44

3.8 Действия в аварийных ситуациях, возникших в ходе эксплуатации СЗА

Администратору СЗА, при возникновении в ходе работы запущенного в эксплуатацию СЗА аварийных ситуаций в части работы СЗА, которые невозможно устранить действиями, описанными в настоящем документе, сообщить о возникшей проблеме в службу технической поддержки Изготовителя.

Для обращения в службу технической поддержки использовать средства связи:

- Телефон/факс: +7 (495) 799-9069 (многоканальный)
- E-mail: support@agatrt.ru

При обращении необходимо сообщить следующие данные:

- контактное лицо (Ф.И.О.);
- наименование организации;
- телефон (с кодом города) контактного лица;
- E-mail контактного лица;
- наименование и модель продукта;
- дата приобретения;
- серийный номер устройства;
- версия программного обеспечения;
- возникший вопрос / описание возникшей проблемы;
- дата начала эксплуатации оборудования;
- дата обнаружения и описание выявленной проблемы;
- обстоятельства, сопутствовавшие появлению проблемы;
- предпринятые меры для исправления проблемы, предшествовавшие обращению.

Для получения данных о версии программного обеспечения СЗА, необходимо снять скриншот подраздела общей информации раздела "Настройки системы" WEB-интерфейса. Для этого: войти в браузере в WEB-интерфейс (см. п. 4.3, стр. 48), в меню "Система", в подменю щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте "Настройки", перейти на вкладку "Устройство":

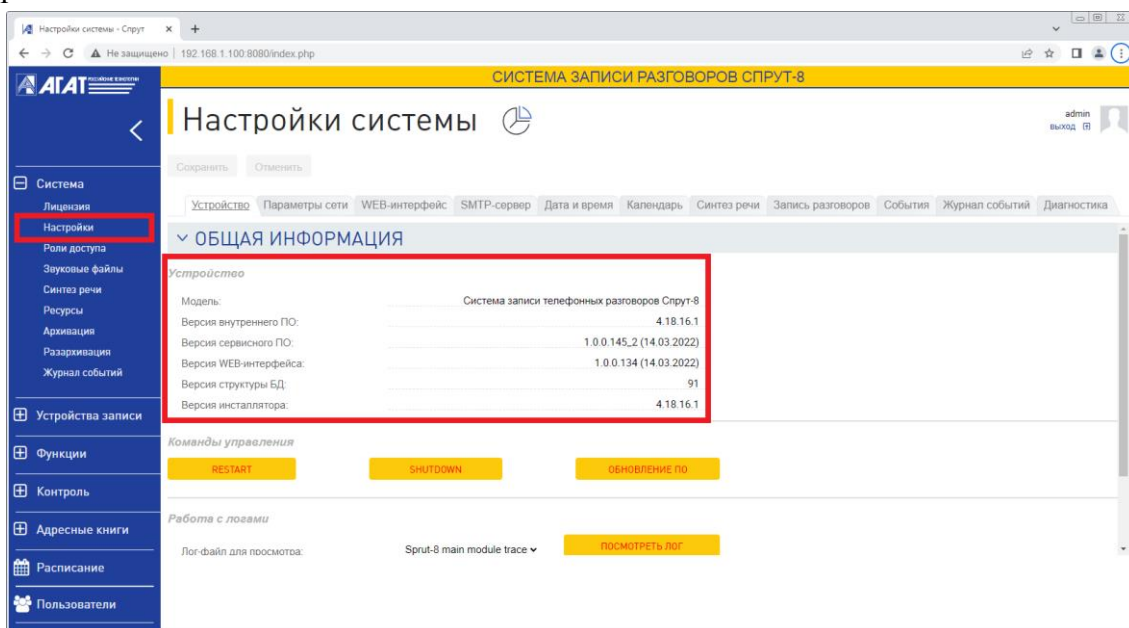


Рис. 19

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
						45
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

К обращению рекомендуется приложить ссылку на архив с логами аварийной ситуации, размещенном на файлообменном ресурсе (например, Яндекс-диск, Google Drive, др.), для чего:

- 1) Попробовать повторить аварийную ситуацию, точно зафиксировав дату и время возникновения по системному времени СЗА.
- 2) В WEB-интерфейсе, в меню "Система", в подменю щелкнуть левой кнопкой мыши по пункту "Настройки", перейти на вкладку "Устройство", нажать кнопку "Перенести логи в архив":

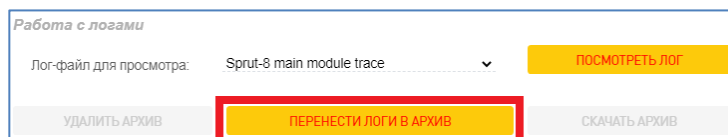


Рис. 20

- 3) Дождаться завершения переноса логов. Индикатором служит синяя заполняющаяся полоска. В ходе ее заполнения никаких кнопок нажимать не рекомендуется:

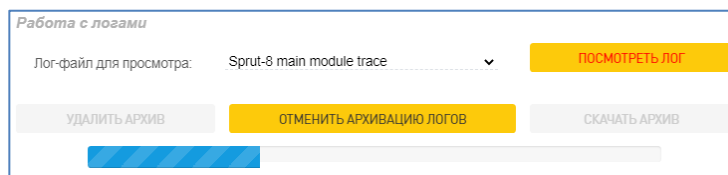


Рис. 21

Нажать кнопку "Скачать архив":

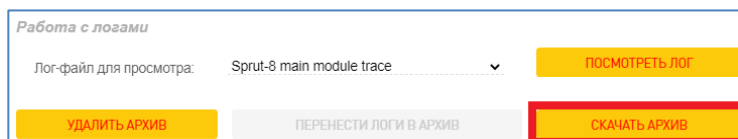


Рис. 22

- 4) Архив с логами будет скачан браузером пользователя в каталог на ПК пользователя, назначенный в браузере для загрузок файлов. Полученный файл вида "AgatLogs_ГГГГ-ММ-ДД_ЧЧ-ММ-СС.7z" поместить в файлообменник, ссылку на файл приложить к обращению в техническую поддержку.

4 НАСТРОЙКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

4.1 Общие указания

Настройка СЗА и ее использование по назначению, выполняется в ходе первичного и последующих подключений администратора / пользователей к WEB-интерфейсу СЗА, с автоматизированных рабочих мест (АРМ).

Первое подключение к WEB-интерфейсу СЗА выполняется с использованием IP-адреса по умолчанию 192.168.1.100, по протоколу HTTP или HTTPS:

<http://192.168.1.100:8080>

или

<https://192.168.1.100:443>

Если к СЗА подключены монитор, клавиатура, мышь, возможно войти в операционную систему (ОС) СЗА, с использованием логина **Sprut** и пароля **Sprut**, запустить браузер на рабочем столе и подключиться к WEB-интерфейсу, введя в адресную строку браузера адреса:

<http://localhost:8080>

или

<https://localhost:443>

В ходе первого подключения, как правило, настраиваются сетевые (например – задание IP-адреса СЗА в локальной IP-сети предприятия) и прочие общесистемные параметры работы СЗА.

Первое подключение к WEB-интерфейсу и настройку СЗА возможно выполнить как по IP-сети, используя WEB-интерфейс, так и непосредственно на самой СЗА:

- Для первого подключения к WEB-интерфейсу СЗА, необходимо выполнить настройку сетевых параметров ПК администратора и подключиться непосредственно к WEB-интерфейсу (см. 4.3 "Настройка ПК администратора. Подключение к WEB-интерфейсу", стр. 48), в котором выполнить настройку параметров работы.
- Для настройки параметров работы с АРМ, развернутого непосредственно на базе самой СЗА, необходимо подключить к СЗА монитор, мышь, клавиатуру, иные устройства (см. 3.5.1.7 "Подключение периферийных устройств", стр. 40), затем выполнить вход на рабочий стол СЗА и подключение к WEB-интерфейсу (см. 4.4 "Вход на рабочий стол СЗА. Подключение к WEB-интерфейсу", стр. 49).

После первичных настроек параметров работы СЗА, настройки ее работы в локальной IP-сети предприятия, СЗА предоставляет возможность развертывания АРМ для администратора / пользователя в IP-сети предприятия с помощью WEB-интерфейса. Администратор / пользователь, используя браузер на ПК, имеющем доступ к СЗА по IP-сети предприятия, может подключаться к WEB-интерфейсу, и, в зависимости от разрешений доступа, выполнять необходимые донастройки системы в целом, отдельных ее функций, прослушивать записанные аудиосеансы, используя встроенные медиапроигрыватели, загружать, выгружать необходимую информацию, а также выполнять иные действия. Требования к программному и аппаратному обеспечению ПК администратора / пользователя приведены в п. 4.2, стр. 48.

Описание типовых действий пользователей, настроек системных параметров работы СЗА, каналов, функций, использования СЗА по назначению посредством ее WEB-

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		47

интерфейса, приводится в документе "Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ". Инструкция по настройке".

4.2 Требования к программному и аппаратному обеспечению

Для настройки СЗА и работы пользователя с WEB-интерфейсом конфигурирования СЗА, требуется ПК с монитором, клавиатурой (для внесения настроек и данных), мышью (для управления данными и СЗА), сетевым интерфейсом (для подключения к локальной сети).

Для корректной работы WEB-интерфейса конфигурирования СЗА, необходимо установить на ПК администратора / пользователя WEB-браузер Google Chrome не ниже версии 57.0.2987.37.

Минимальные требования к аппаратному и программному обеспечению ПК для настройки СЗА в целом не отличаются от минимальных требований ПК к установке и использованию WEB-браузера Google Chrome:

Таблица 10 – Минимальные требования к ПК

Параметр	Семейство операционных систем		
	Семейство Windows	Семейство Mac OS	Семейство Linux
Операционная система	— Windows XP с пакетом обновления 2; — Windows Vista; — Windows 7; — Windows 8; — Windows 10.	Mac OS X версии 10.6 или более поздней версии	— Ubuntu 10.04; — Debian 6; — OpenSuSE 11.3; — Fedora Linux 14.
Процессор	Intel Pentium 4 / Athlon 64 или более поздней версии с поддержкой SSE2		
Объем свободного места на ПЗУ (жесткий диск) ПК	350 Мб		
Объем ОЗУ (оперативная память) ПК	512 Мб		

Рекомендуемое поддерживаемое разрешение монитора ПК – не ниже 1920 x 1080.

Для прослушивания записанных звуковых сеансов, требуются головные телефоны (наушники или гарнитура) / аудиокolonки. Функционал медиапроигрывателей предоставляется в WEB-интерфейсе СЗА.

Для записи собственных звуковых и голосовых сообщений, для сервисов СЗА, может потребоваться подключение к ПК пользователя микрофона (или гарнитуры), и, при необходимости, установка программы звукового редактора. Функционал записи звуковых и голосовых сообщений предоставляется в WEB-интерфейсе СЗА.

4.3 Настройка ПК администратора. Подключение к WEB-интерфейсу

- 1) На ПК администратора СЗА рекомендуется выполнить установку WEB-браузера Google Chrome (см. п. 4.2 "Требования к программному и аппаратному обеспечению").

- 2) ПК администратора должен находиться в той же локальной сети, к которой подключен СЗА.
- 3) Для сетевого интерфейса ПК администратора, для первого подключения, необходимо установить IP-адрес из подсети управления СЗА, по умолчанию – из подсети 192.168.1.X, IP-маска – 255.255.255.0.
- 4) После настройки сетевого интерфейса ПК в адресной строке WEB-браузере указать IP-адрес WEB-интерфейса конфигурирования (управления) СЗА, по умолчанию - 192.168.1.100, порт подключения, по умолчанию – 8080 (или 443 для подключения по протоколу HTTPS), нажать Enter на клавиатуре:
<http://192.168.1.100:8080>
или
<https://192.168.1.100:443>
- 5) На появившейся странице авторизации указать имя (логин) и пароль пользователя СЗА, в полях "Имя пользователя" и "Пароль" соответственно. По умолчанию – пароль **admin**, логин **admin**. Нажать кнопку "Войти":

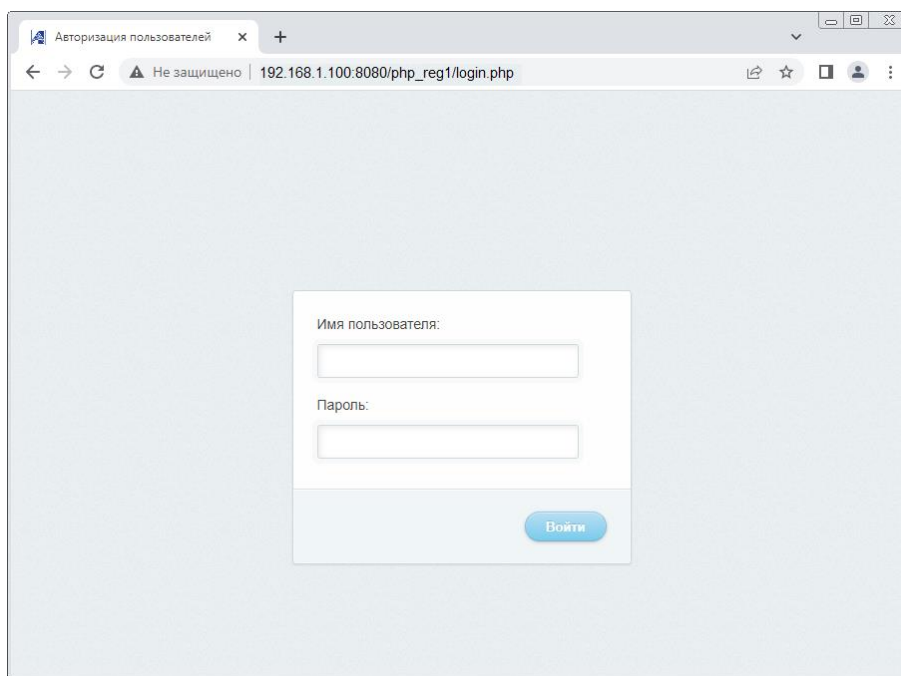


Рис. 23 – Страница авторизации WEB-интерфейса

- 6) Выполнить необходимые настройки в соответствии с указаниями документа "Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ". Инструкция по настройке".

4.4 Вход на рабочий стол СЗА. Подключение к WEB-интерфейсу

- 1) Выполнить подключение монитора, клавиатуры, мыши к СЗА согласно п. 3.5.1.7 "Подключение периферийных устройств", стр. 40.
- 2) Включить СЗА.
- 3) Используя логин (по умолчанию - Sprut) и пароль (по умолчанию - Sprut), войти в систему –

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		49

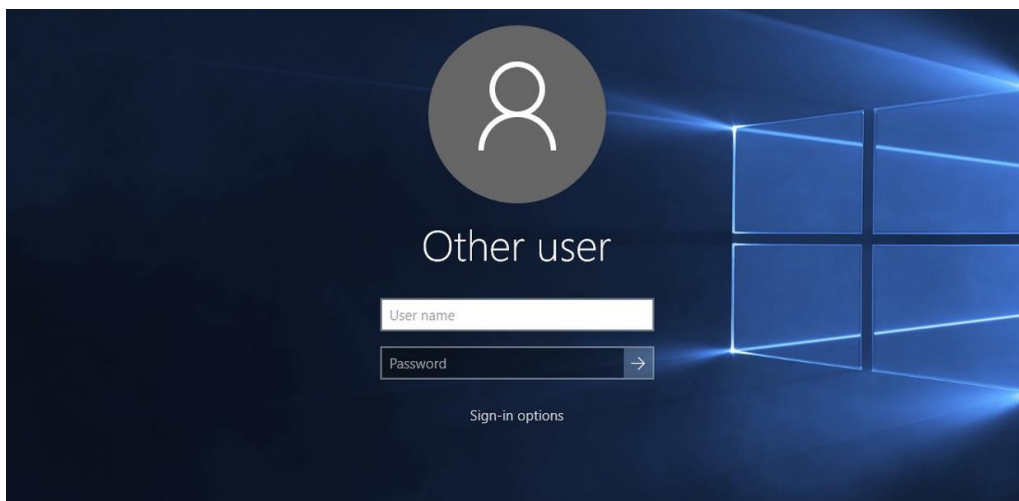


Рис. 24 – Интерфейс авторизации в СЗА на ОС Windows

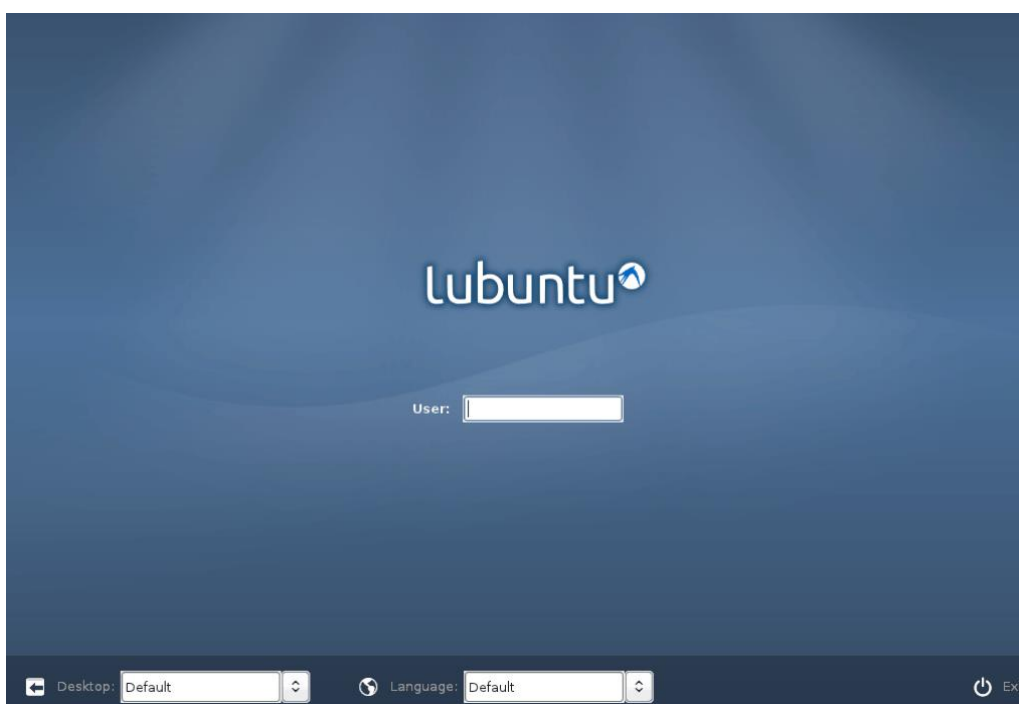


Рис. 25 –Интерфейс авторизации в СЗА на ОС Windows

- 4) На рабочем столе операционной системы запустить ярлык Google Chrome –



Рис. 26

- 5) В появившемся окне браузера, в адресной строке ввести:
<http://localhost:8080> (для подключения по протоколу HTTP);
или
<https://localhost:443> (для подключения по протоколу HTTPS),

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
						50
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

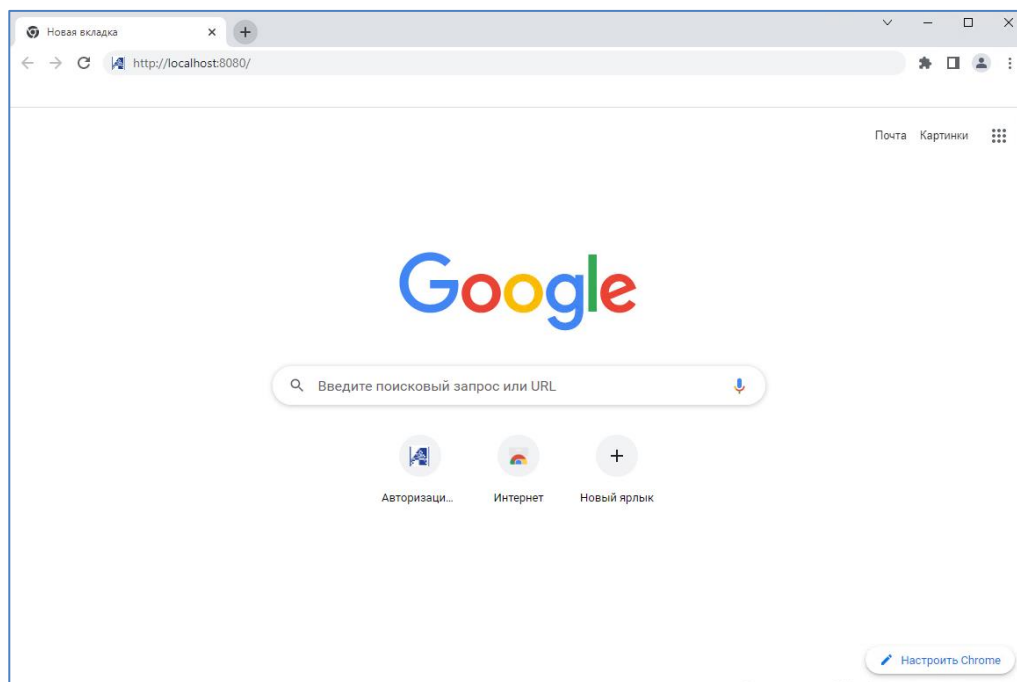


Рис. 27

- 6) Нажать ENTER на клавиатуре. В появившемся окне авторизации ввести логин и пароль администраторской учетной записи СЗА, установленные по умолчанию (**admin** и **admin** соответственно) и нажать "Войти":

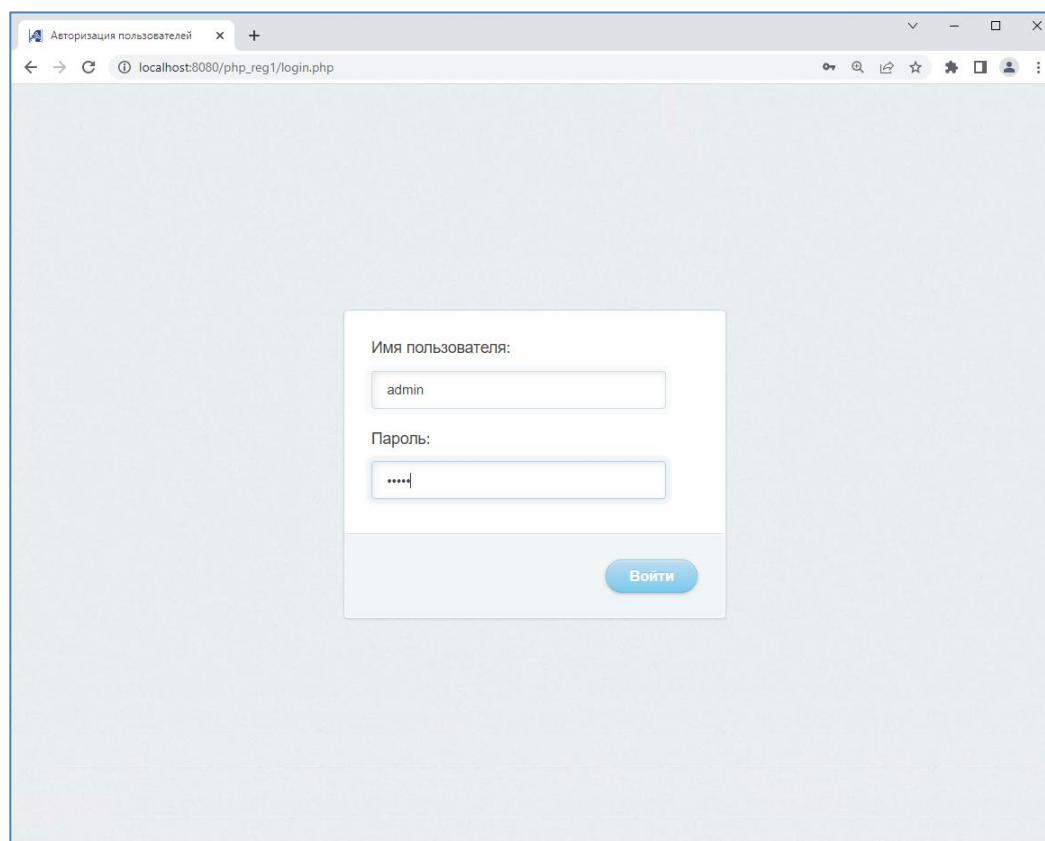


Рис. 28

- 7) Выполнить необходимые настройки в соответствии с указаниями документа "Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ". Инструкция по настройке".

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		51

4.5 Текущее обслуживание ПО СЗА

Помимо операций по настройке, донстройке параметров работы СЗА в целом и отдельных ее функций, выполняемых администраторами и пользователями СЗА в WEB-интерфейсе в ходе эксплуатации, описанных в документе "Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ". Инструкция по настройке", ПО СЗА не требует дополнительного и специального обслуживания. Действия по техническому обслуживанию СЗА приведены в п. 5 "Техническое обслуживание", стр. 53.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		52

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Техническое обслуживание изделия

5.1.1 Общие указания

Изделие не требует проведения каких-либо видов специального технического обслуживания в течение всего срока эксплуатации. Для изделия проводится профилактический осмотр и очистка изделия, проверка работоспособности изделия, по необходимости - донастройка и управление параметрами работы СЗА и отдельных ее функций согласно рекомендациям документа "Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации "СПРУТ". Инструкция по настройке".

Профилактический осмотр и очистка производится для изделия, установленного по месту эксплуатации и запущенного в эксплуатацию, а также для изделия, устанавливаемого на хранение, либо перед транспортированием, либо перед отправкой в ремонт. Для изделия, находящегося в эксплуатации, по завершению профилактического осмотра и очистки рекомендуется произвести проверку работоспособности изделия.

Обслуживание изделия, находящегося на хранении, либо находящегося в процессе транспортирования, не требуется и не производится. Техническое обслуживание изделия, находящегося в ремонте Изготовителя, производится согласно внутренним регламентам и инструкциям Изготовителя специалистами Изготовителя.

5.1.1.1 Требования к составу и квалификации обслуживающего персонала

Профилактический осмотр и очистка изделия производятся только персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности и ознакомленным с регламентом обслуживания изделия, правилами безопасности.

Проверка работоспособности изделия, демонтаж и монтаж, запуск в эксплуатацию, выполняются администратором СЗА, или же назначенным специалистом.

Лицо, выполняющее обслуживание СЗА, должно быть ознакомлено с настоящим руководством.

5.1.1.2 Требования к изделию, направляемому на ТО

Изделие не имеет каких-либо специальных требований для профилактического осмотра и очистки, помимо изложенных в настоящем разделе. Для изделия, находящегося в эксплуатации, рекомендуется не реже 1 раза в квартал производить профилактический осмотр и, по необходимости, очистку, а также проверку работоспособности изделия.

Профилактический осмотр и очистка изделия, проверка работоспособности, производятся на месте эксплуатации изделия.

Если очистка изделия, либо иные работы проводятся в другом месте, следует произвести демонтаж изделия. Работы следует производить в помещении, на чистых, не загроможденных посторонними предметами местах, вне зон движения людей, техники, оборудования.

5.1.2 Меры безопасности

При обнаружении механических повреждений части изделия (вмятин, трещин, проломов корпуса, панелей, выломанных или поврежденных разъемов):

- 1) Немедленно выключить изделие;

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		53

- 2) Отключить изделие от электропитания;
- 3) Отключить линии связи, интерфейсные линии;
- 4) Отключить заземление;
- 5) Демонтировать изделие с места эксплуатации;
- 6) Поврежденное изделие отправить в ремонт.

При обнаружении повреждений электроизоляции или повреждений штекеров кабеля питания, интерфейсных кабелей, линий связи, заземления изделия:

- 1) Немедленно отключить кабель от изделия, соблюдая меры электробезопасности.



ВНИМАНИЕ!

Если невозможно отключить кабель от изделия, без необходимости при этом прикасаться к поврежденной изоляции или же корпусу изделия; при видимом разрушении штекеров или изоляции кабелей питания, при наличии оголенных проводов, при видимой оплавленной или обугленной изоляции, запахе или виде дыма, искр, при предполагаемой опасности для персонала – немедленно обесточить изделие, либо источник электропитания изделия!

- 2) Отключить поврежденный кабель от изделия;
- 3) Произвести ремонт или замену поврежденного кабеля;
- 4) Произвести подключение кабеля к изделию;
- 5) Произвести включение изделия, если оно было выключено;
- 6) Провести проверку работоспособности изделия;

5.1.3 Порядок технического обслуживания изделия

Действия по профилактическому осмотру и обслуживанию изделия:

- 1) Выполнить внешний осмотр состояния корпуса изделия, разъемов, кабелей на предмет вмятин, трещин, разломов, повреждения изоляции, иных повреждений, способных помешать работоспособности изделия и/или представлять угрозу для персонала. При обнаружении таковых – произвести выключение и обесточивание изделия, обслуживание, отправку в ремонт.
- 2) Выполнить осмотр индикации изделия. Индикация частей изделия должна работать в штатном режиме, согласно данным, приведенным для частей изделия в разделе 2.4 "Индикаторы, переключатели и разъемы", стр. 13. При обнаружении неработающей или некорректно работающей индикации части изделия, проверить работоспособность изделия.
- 3) Протереть сухой салфеткой корпус, панели частей изделия, интерфейсные кабели, линии связи и питания от пыли.

При значительном загрязнении, мешающем нормальному функционированию изделия, либо способном вывести изделие из строя:

- a) Выключить изделие целиком, обесточить, отключить кабели питания, интерфейсные, связи, заземления.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		54

- б) Снять загрязнения влажными салфетками, предназначенными для очистки компьютеров и бытовой электротехники.
- в) Устранить причины загрязнения изделия.



ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация изделия вне подготовленных помещений – запрещается!

- г) Убедиться в отсутствии коррозии, повреждений корпусов частей изделия, кабелей штекеров и разъемов.
 - д) Дождаться высыхания частей изделия, кабелей.
 - е) Произвести подключение кабелей к изделию.
 - ж) Произвести включение изделия.
 - з) Провести проверку работоспособности изделия.
- 4) Произвести внешний осмотр состояния электроизоляции и коннекторов (штекеров) подключений кабелей.
 - 5) Провести проверку работоспособности изделия.

Допускается продувка изделия от пыли воздухом нормальной температуры эксплуатации (от плюс 5°C до плюс 35°C)

5.1.4 Демонтаж и монтаж

Действия по монтажу и демонтажу изделия, в ходе подготовки к обслуживанию и по его завершению, осуществляются аналогично действиям, описанным в разделе 3.5 "Монтаж и демонтаж", стр. 29.

5.1.5 Проверка работоспособности изделия

Перед проверкой работоспособности изделия, необходимо выполнить его настройку (см. п. 4 "Настройка и использование ", стр. 47), если таковая не была выполнена ранее, или требуется в связи с переподключением контролируемых линий связи. Проверка работоспособности изделия осуществляется путем выполнения тестовых звонков по контролируемым линиям связи. Сценарии тестовых звонков составляются, исходя из типовых схем организации связи в эксплуатирующей организации, используемых направлений и абонентов связи. В общем случае, рекомендуется производить не менее 2-3 разновидностей звонков через контролируемые линии связи:

- Звонок между внутренними абонентами, используя внутренние линии связи организации.
- Входящие вызовы через внешние (городские, провайдера телефонии) линии связи от внешних абонентов (мобильных/городских/междугородних) на внутренних абонентов.
- Исходящие вызовы через внешние (городские, провайдера телефонии) линии связи от внутренних абонентов организации внешним абонентам (мобильным/городским/междугородним).

Абонентами тестовых звонков могут быть обычные абоненты организации и/или администраторы изделия.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		55

Рекомендуется при тестовых звонках оповещать абонентов о том, что производится тестовый вызов.

Контроль работоспособности изделия может производиться по завершению периодических осмотра и очистки изделия, так и вне данных мероприятий, например, через определенные периоды времени. Периодичность контроля работоспособности изделия определяется исходя из внутренних регламентов контроля средств связи эксплуатирующей организации.

Порядок проверки:

- 1) Проверить работу изделия, используя WEB-интерфейс СЗА. Убедиться в работе WEB-интерфейса, возможность соединения с СЗА, выполнения настройки и перенастройки отдельных каналов, сервисов.
- 2) Проверить работу изделия входящими и исходящими звонками, через контролируемые линии связи. Звонок должен проходить до требуемого абонента (сервиса) и голосовое соединение между абонентами должно устанавливаться. СЗА должна обеспечивать запись такого звонка в базу данных записанных сеансов со всеми необходимыми параметрами звонка. При проверке записанных сеансов звонков обращать внимание на полноту записи СЗА сопроводительной информации звонка, проверять качество записи фонограммы звонка. Качество записи фонограммы звонка должно быть не хуже, чем качество разговора между абонентами проверяемого звонка, полнота сопроводительной информации звонка должна соответствовать настройкам СЗА.

В том случае, если результаты проверки не соответствуют ожидаемым, выполнить проверку подключенных к СЗА контролируемых линий, выполнить проверку настроек и параметров работы СЗА.

5.1.6 Консервация (расконсервация, переконсервация).

Консервация изделия, находящегося в эксплуатации, не производится.

Консервация и расконсервация изделия, выведенного из эксплуатации, производится при постановке изделия на хранение / снятии с хранения, подготовке к транспортированию, согласно нормам, определенным для вычислительной техники и техники связи.

5.1.7 Изменение канальности или типов каналов изделия

Если в сервисном центре Изготовителя, либо уполномоченными специалистами было произведена модернизация изделия - изменение канальности или типов каналов изделия, путем изменения комплекта установленных в СЗА мезонинов, необходимо перед включением изделия произвести изменение подключений телефонных линий, в соответствии с типами и количеством каналов на вновь смонтированном изделии. Монтаж изделия и подключение к изделию линий, производится аналогично действиям, описанным в разделе 3.5 "Монтаж и демонтаж", стр. 29.

5.2 Техническое обслуживание составных частей

Техническое обслуживание для отдельных составных частей изделия (модулей, мезонинов), установленного по месту эксплуатации и запущенного в эксплуатацию, эксплуатирующей организацией не производится. Эксплуатирующей организацией производится только техническое обслуживание изделия в целом, описанное в разделе 5.1 "Техническое обслуживание изделия", стр. 53. Части изделия не требуют проведения каких-либо видов технического обслуживания в течение всего срока эксплуатации.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		56

Замена, переустановка, ремонт, техническое обслуживание, иные действия для составных частей, модулей и мезонинов изделия, эксплуатирующей организацией не выполняются. Работы по замене, переустановке, ремонту, иные действия с модулями и мезонинами изделия производятся только сервисным центром Изготовителя или уполномоченными специалистами, сертифицированными сервисным центром Изготовителя, согласно внутренним регламентам и инструкциям Изготовителя.

В случае возникновения необходимости в замене, переустановке, ремонте, обслуживании составных частей изделия (например, при изменении состава изделия, канальности, смене типа каналов изделия) производятся действия, аналогичные описанным в разделе п. 6 "Текущий ремонт", стр. 58.

При подготовке отправки изделия – выводу из эксплуатации, демонтажу, упаковыванию, транспортированию, следует руководствоваться мерами безопасности и правилами, описанными в пп. 3, 7, 8 настоящего документа.

Техническое обслуживание составных частей изделия, поставленного на хранение, либо находящегося в процессе транспортирования, не требуется и не производится.

Техническое обслуживание составных частей изделия, находящегося в сервисном центре Изготовителя, производится согласно внутренним регламентам и инструкциям Изготовителя специалистами Изготовителя.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		57

6 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

6.1 Текущий ремонт изделия

6.1.1 Общие указания

В случае выхода из строя изделия целиком или же отдельного блока изделия, необходимо произвести демонтаж изделия и его отправку продавцу или Изготовителю для ремонта, с указанием характера неисправности.

Ремонт производится в сервисном центре Изготовителя по адресу:

129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 14, строение 15, офис 15315.

Все расходы, связанные с доставкой изделия в сервисный центр, несет покупатель. В случае, если изделие приобретено у дистрибьютора или партнера Изготовителя, его можно сдать в сервисный центр компании партнера, который сам организует ее отправку к Изготовителю или предложит замену.

Чтобы прислать изделие в ремонт, необходимо вместе с самим оборудованием приложить следующие документы:

- Гарантийный талон или товарная накладная.
- Доверенность на сотрудника, привозящего оборудование в ремонт.
- Сопроводительное письмо в свободной форме с описанием неисправности, выявленной в процессе эксплуатации оборудования и предпринятых мер по устранению. Данная информация позволит ускорить диагностику и устранение неисправности. Пример формы сопроводительного письма приведен в разделе Приложение Б настоящего документа, см. стр. 70.

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- Истечение указанного гарантийного срока;
- Отсутствие правильно заполненного гарантийного талона
- Отсутствие или деформация на печатных платах модулей и мезонинов изделия специальных бумажных стикеров;
- Нарушение потребителем правил эксплуатации, в том числе – подача на печатные платы изделия питающих или входных напряжений с уровнем, превышающем допустимое значение;
- Наличие механических повреждений, в том числе – трещин, сколов, разломов, разрывов, деформаций, как корпуса изделия, так и печатных плат и т.п.; химических повреждений, окисления, разъедания металлизации, следов коррозии, оплавления и т.п., тепловых повреждений, следов паяльника, оплавления, брызг припоя и т.п.;
- Наличие признаков постороннего вмешательства, нарушения заводского монтажа, проведения любого рода усовершенствований и доработок без согласования с Изготовителем;
- Выполнение технического обслуживания или ремонта частей изделия без участия или разрешения Изготовителя, за исключением тех случаев, когда в соответствии с эксплуатационной документацией обслуживание должен выполнять персонал Покупателя.

Все расходы на устранение неисправностей, возникших в перечисленных выше случаях, ложатся на покупателя.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		58

6.1.2 Меры безопасности

При подготовке отправки в ремонт изделия или его части – выводу из эксплуатации, демонтажу, упаковыванию, транспортированию, следует руководствоваться мерами безопасности и правилами, описанными в пп. 3, 7, 8 настоящего документа.

6.2 Текущий ремонт составных частей изделия

Для текущего ремонта составных частей изделия следует руководствоваться указаниями по ремонту изделия в целом, приведенными в разделе 6 "Текущий ремонт", стр. 58.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		59

7 ХРАНЕНИЕ

7.1 Правила постановки изделия на хранение и снятия с хранения

7.1.1 Правила постановки изделия на хранение

Постановка изделия на хранение производится при выводе изделия из эксплуатации на срок, превышающий 1 месяц.

При постановке изделия на хранение, его необходимо упаковать в заводскую упаковку Изготовителя. Если упаковочная тара Изготовителя не сохранилась, необходимо подобрать или изготовить эквивалентную. На эквивалентной упаковочной таре следует нанести надписи (бумажные или пленочные наклейки) с указанием: Изготовителя изделия, модели, наименований упаковываемых блоков, манипуляционные знаки. На тару должны быть нанесены следующие манипуляционные знаки и/или предупредительные надписи, в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96:

- 1) Хрупкое. Осторожно;
- 2) Беречь от солнечных лучей;
- 3) Беречь от влаги;
- 4) Пределы температуры – от минус 40 до плюс 50 °С;
- 5) Верх;
- 6) Штабелировать запрещается.

Изделие не теряет эксплуатационных качеств при хранении в упаковочной таре Изготовителя (или эквивалентной) в течение всего срока службы.

7.1.2 Перечень составных частей изделия с ограниченными сроками хранения

Гарантийный срок хранения составных частей изделия не ниже срока хранения изделия в целом, при условии выполнения для составной части действий, описанных в правилах постановки на хранение изделия и выполнения аналогичных работ.

7.1.3 Правила снятия изделия с хранения

При снятии с хранения, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях:

- а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 °С);
- в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

В целом, действия по снятию изделия с хранения не отличаются от действий указанных в п. 2.8.4 "Распаковывание" настоящего документа.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		60

7.2 Перечень работ и правила их проведения, меры безопасности

7.2.1 Перечень выполняемых работ

Перечень выполняемых работ по постановке изделия на хранение:

- 1) Подготовить упаковку.
- 2) Выключить изделие.
- 3) Отключить изделие от сети электропитания.
- 4) Отключить кабели питания от сети электропитания.
- 5) Отключить сетевые кабели от изделия и телекоммуникационного оборудования.
- 6) Отключить линии связи от изделия.
- 7) Отключить линию заземления от изделия.
- 8) Произвести очистку внешних поверхностей изделия от пыли, загрязнений.
- 9) Произвести очистку комплектных кабелей изделия от пыли, загрязнений.
- 10) Произвести осмотр технического состояния изделия и комплектных кабелей на предмет обнаружения повреждений, полученных в ходе эксплуатации. В случае обнаружения значительных повреждений, препятствующих дальнейшей эксплуатации изделия, ответственным лицом, либо специально назначенной комиссией (в соответствии с действующими нормами и правилами эксплуатирующей организации) составить акт о повреждении, принять решение о целесообразности ремонта, утилизации, хранения изделия. В случае целесообразности хранения, произвести дальнейшие работы по постановке на хранение.
- 11) Упаковать изделие в полиэтиленовую пленку. Пленка должна закрывать корпус части изделия целиком. Упаковка должна исключать попадание на части изделия или изделие целиком воды или иных жидкостей, пыли, других загрязнений.
- 12) Упаковать изделие в противоударную тару.
- 13) Упаковать комплектные кабели изделия в полиэтиленовую пленку, исключая попадание воды или иных жидкостей, пыли, других загрязнений.
- 14) Упаковать диски с программным обеспечением изделия в конверты, затем в полиэтиленовую пленку, исключая попадание влаги или иных жидкостей, пыли, других загрязнений.
- 15) Произвести упаковку гарантийных талонов (и иной сопроводительной документации изделия в бумажном исполнении) в полиэтиленовую пленку, исключая попадание влаги или иных жидкостей, пыли, других загрязнений.
- 16) Упаковать изделие в картонный ящик (коробку) Изготовителя или подготовленную для хранения эквивалентную тару. Вложить в ящик упакованные в пленку комплектные кабели, документацию, диски с программным обеспечением изделия.
- 17) Закрыть ящик.
- 18) Поместить ящик с изделием по месту хранения.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		61

7.2.2 Правила проведения постановки на хранение

При постановке изделия на хранение, следует руководствоваться следующими правилами:

- Работы по постановке изделия на хранение производятся на чистых сухих горизонтальных поверхностях, исключающих сползание, падение, повреждение частей изделия или изделия целиком, либо травматизма персонала.
- Работы по постановке изделия на хранение производятся в помещении, исключающем загрязнение, попадание атмосферных осадков на части изделия, кабели, диски программного обеспечения, документацию, упаковочную тару.
- Упаковочная тара должна быть чистой, без повреждений.
- При постановке изделия следует исключить возможность падения изделия, кабелей, дисков программного обеспечения, документации или повреждения их другими предметами / машинами.
- Место постановки на хранение не должно быть загромождено посторонними предметами.
- Вывод изделия из эксплуатации, выключение, демонтаж, очистка и осмотр технического состояния, выполняются только персоналом, соответствующим требованиям, описанным в разделе 1.2 "Требуемый уровень специальной подготовки персонала", стр. 5.

7.2.3 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) Проводить демонтаж, очистку, упаковку включенного блока изделия, либо подключенного к кабелям питания, связи, заземления.
- 2) Класть изделие, кабели, документацию, диски программного обеспечения на грязные или загроможденные поверхности, загрязнять, помечать посторонними надписями/наклейками.
- 3) Бросать или ронять изделие, кабели, документацию, диски программного обеспечения.
- 4) Использовать грязные и/или мокрые тару, упаковочные материалы.
- 5) Проводить работы по выводу изделия из эксплуатации, демонтажу, очистке персоналу, не соответствующему требованиям, описанным в п. 1.2 "Требуемый уровень специальной подготовки персонала" настоящего документа.
- 6) Проводить работы по выводу изделия из эксплуатации, демонтажу, очистке, постановке на хранение персоналу, не прошедшему инструктаж по технике безопасности.
- 7) Штабелировать блоки изделия без упаковки.
- 8) Штабелировать блоки изделия в упаковке, если иное не предусмотрено упаковочной тарой для хранения.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		62

7.3 Условия хранения изделия

- 1) СЗА должна храниться в упаковке, в условиях, определенных ГОСТ 15150-69, группа 1Л (отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах) при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80% (при плюс 25°С).
- 2) Атмосфера помещения для хранения изделия должна быть типа I по ГОСТ 15150-69.
- 3) В воздухе помещения, в котором хранится изделие, не должно присутствовать агрессивных паров кислот, щелочей.
- 4) Допускается хранить в более жестких условиях, если проведена консервация в соответствии с заданными условиями хранения.
- 5) Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя. Срок хранения изделия в заводской таре Изготовителя без переконсервации – не менее 2 лет.

7.4 Предельные сроки хранения в различных климатических условиях

При длительном (более 1 года) хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах не более 3 лет при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха не более 80% (при плюс 25 °С).

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		63

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 Требования к транспортированию и климатическим условиям

8.1.1 Упаковка и тара для транспортирования

Транспортирование СЗА производится в заводской упаковке Изготовителя и/или в специально подготовленной таре для транспортирования. Тара для транспортирования должна защищать изделие от пыли и загрязнений, атмосферных осадков, ударов, а также деформирующих нагрузок на изделие целиком или же часть изделия. В случае отсутствия упаковочной тары Изготовителя для транспортирования изделия, таковая приобретается или изготавливается эксплуатирующей организацией самостоятельно.

СЗА в упаковке Изготовителя транспортируют на любое расстояние автомобильным и железнодорожным транспортом (в закрытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в обогреваемых герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ транспортировать СЗА без заводской упаковки Изготовителя и/или специально подготовленной тары для транспортирования.

8.1.2 Маркировка

Маркировка на изготавливаемую транспортную тару СЗА наносится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

На тару должны быть нанесены следующие манипуляционные знаки и/или предупредительные надписи:

- 1) Хрупкое. Осторожно;
- 2) Беречь от солнечных лучей;
- 3) Беречь от влаги;
- 4) Пределы температуры – от минус 40 до плюс 50 °С;
- 5) Верх;
- 6) Штабелировать запрещается.

Внешний вид манипуляционных знаков и предупредительных надписей, номер и наименование знака по ГОСТ 14192-96 приводится в приложении к настоящему документу (см. Приложение А "Манипуляционные знаки", стр. 69).

8.1.3 Климатические условия

При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования изделия в упаковке Изготовителя (или эквивалентной):

- а) Температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 95 %, без образования конденсата;
- в) Атмосферное давление от 70,0 до 107,0 кПа (от 525 до 800 мм рт. ст.).

После транспортирования изделия в условиях отрицательных температур, при постановке изделия на хранение, или же перед запуском в эксплуатацию, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях:

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		64

- а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 °С);
- в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

8.2 Порядок подготовки изделия для транспортирования

Изделие должно быть упаковано в заводскую упаковку (или эквивалентную заводской транспортную тару), закреплено для обеспечения устойчивого положения, исключения смещения и ударов. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре. Способ установки и крепления изделия в транспортном средстве, должен исключать его самопроизвольное смещение / перемещение внутри транспортного средства во время транспортировки. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков и надписей.

8.3 Способы крепления изделия для транспортирования

Крепление изделия в транспортных средствах осуществляют в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида. Рекомендуется выполнять эластичное крепление изделия. Крепление должно обеспечивать устойчивое положение изделия при транспортировании, исключать смещения и удары.

8.4 Порядок погрузки и выгрузки, меры предосторожности

Погрузка и выгрузка изделия должны производиться со всеми предосторожностями, исключая удары и повреждения, в соответствии с манипуляционными знаками, указанными на упаковке или транспортной таре, в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		65

9 УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Меры безопасности при утилизации изделия

Изделие не содержит и не выделяет в ходе эксплуатации ядовитых или опасных веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, не представляет опасности по завершению срока службы.

Допускается утилизация изделия по правилам утилизации офисной и компьютерной техники.

Допускается утилизация изделия целиком, либо по частям.

Допускается утилизация комплектных кабелей изделия, компакт-дисков, документации, упаковочной и транспортировочной тары по правилам утилизации твердых бытовых отходов.

Допускается утилизация установленного программного обеспечения изделия путем безвозвратного удаления информации с жесткого диска изделия и/или уничтожения жесткого диска без возможности его восстановления.

При работах по выводу изделия из эксплуатации, демонтажу изделия, следует выполнять меры безопасности при работе с офисной вычислительной техникой, техникой связи, электроустановками до 1000В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) Проводить работы по выведению из эксплуатации персоналу, не ознакомленному с настоящими правилами и не прошедшему инструктаж по технике безопасности.
- 2) Проводить работы по выводу изделия из эксплуатации персоналу, не соответствующему требованиям, описанным в п. "Требуемый уровень специальной подготовки персонала" настоящего руководства.
- 3) Проводить демонтаж, утилизацию включенного изделия.
- 4) Проводить демонтаж, утилизацию изделия при подключенных линиях питания, интерфейсных линиях, линиях связи, заземления.
- 5) Проводить демонтаж, утилизацию изделия в неподготовленных помещениях.
- 6) Бросать или ронять части изделия, изделие целиком, кабели, документацию, диски программного обеспечения.
- 7) Использовать для демонтажа, разбора, утилизации изделия неисправный или негодный инструмент.
- 8) Штабелировать изделия без упаковки.
- 9) Штабелировать изделия в упаковке, если иное не предусмотрено упаковочной тарой.

9.2 Сведения и проводимые мероприятия по подготовке и отправке изделия на утилизацию

Работы по утилизации изделия, либо его частей могут проводиться для изделия, находящегося в эксплуатации, в ремонте, на хранении.

Перед началом работ по утилизации изделия, находящегося в эксплуатации, необходимо вывести изделие из эксплуатации:

- 1) Выключить изделие, его составные части.
- 2) Отключить линии питания изделия.
- 3) Отключить интерфейсные линии, линии связи изделия.
- 4) Отключить линию заземления изделия.
- 5) Произвести демонтаж изделия с места эксплуатации.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		66

- 6) При необходимости утилизации изделия по частям, произвести частичную, либо полную разборку изделия на составные части.
- 7) Произвести утилизацию изделия (составных частей).
- 8) Произвести утилизацию комплектных кабелей, документации, компакт-дисков, тары.

При демонтаже изделия с места эксплуатации необходимо руководствоваться требованиями, описанными в разделе "Установка и запуск" настоящего руководства.

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		67

10 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Перечень приложений к настоящему руководству, с указанием их места нахождения, приведен в таблице ниже.

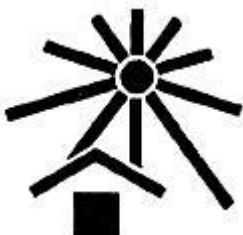
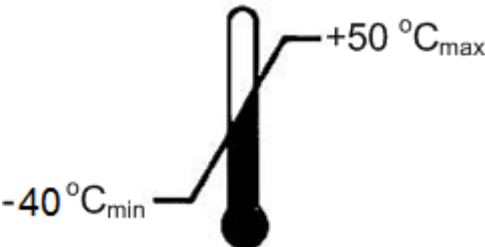
Таблица 11 – Перечень приложений

Номер приложения	Наименование приложения	Местонахождение приложения
Приложение А	Манипуляционные знаки	ГСБА.403500.030 РЭ стр.69
Приложение Б	Ремонт изделия. Сопроводительное письмо	ГСБА.403500.030 РЭ стр.70

					ГСБА.465239.320 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		68

Приложение А Манипуляционные знаки

Таблица 12 - Манипуляционные знаки хранения и транспортировки СЗА

Номер и наименование знака по ГОСТ 14192-96	Изображение знака	Назначение знака
1 Хрупкое. Осторожно		Хрупкость груза. Осторожное обращение с грузом
2 Беречь от солнечных лучей		Груз следует защищать от солнечных лучей
3 Беречь от влаги		Необходимость защиты груза от воздействия влаги
5 Пределы температуры		Диапазон температур, при которых следует хранить груз или манипулировать им
11 Верх		Указывает правильное вертикальное положение груза
14 Штабелировать запрещается		Не допускается штабелировать груз. На груз с этим знаком при транспортировании и хранении не допускается класть другие грузы

Приложение Б Ремонт изделия. Сопроводительное письмо

Организация, в которой эксплуатируется оборудование	
Представитель эксплуатирующей изделие организации, ФИО, должность	
Телефон(ы) представителя	
Электронная почта представителя	
Оборудование, модель, заводской номер	
Дата начала эксплуатации оборудования	
Дата обнаружения и описание выявленной проблемы	
Обстоятельства, сопутствовавшие появлению проблемы	
Предпринятые меры для исправления проблемы, предшествовавшие отправке в ремонт	