



Адаптер IP-телефонии ЛКА-3

(линейный коммутатор-адаптер с USB интерфейсом)

ТУ 26.30.11-102-52257234-2017

Сертификат соответствия РОСС RU.НВ56.Н01745

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.НВ11.В.01866/19

Паспорт и инструкция по эксплуатации.
ПИ. ЛКА-3 (11.2020. Ver 1.1)

	Тип разъемов ЛИНИЯ
	RM14-4
	FQ18-4

1. Назначение
2. Комплектность
3. Технические характеристики
4. Конструкция и габаритные размеры
5. Схема подключения адаптера к линии ПУ на 2 абонента
6. Порядок работы
7. Меры безопасности
8. Техническое обслуживание и гарантии

1. Назначение

Адаптер IP-телефонии (линейный коммутатор-адаптер) ЛКА-3 (равноценное название ЛКА3.USB), (далее «Адаптер»), предназначен для организации связи между абонентами проводного переговорного устройства (ПУ) с удаленным абонентом, например, заказчиком, через сеть интернет с помощью любой доступной программы IP-телефонии или мессенджера, например Skype, Viber и т.д.

Если упрощенно, то адаптер ЛКА-3 представляет собой внешнюю звуковую карту с системой автоматического управления режимами приёма/передачи сигнала, схемой подготовки и адаптации сигнала с/в линию проводных переговорных устройств производства ООО «УРАЛИНТЕЛКОМ», усилителем и мониторным динамиком, и с встроенным в корпус тройником-разветвителем для подключения дополнительных абонентов к линии ПУ. Применяются разъемы ЛИНИЯ типа RM14-4 или FQ18-4 или другого, выбранного покупателем типа.

Принцип работы: Адаптер подключается к линии проводных переговорных устройств с помощью кабеля и разъемов, установленных на его корпусе. Все разъемы ЛИНИЯ и кабельный «хвост» распаяны параллельно. При этом 2 разъема ЛИНИЯ выполняют роль тройника-разветвителя, который можно использовать при увеличении количества абонентов проводных ПУ.

В адаптере ЛКА-3 весь звуковой сигнал с линии переговорных устройств оцифровывается и через USB интерфейс передается в подключенный к адаптеру ПК или ноутбук. При этом ЛКА-3 в подключенном к нему ПК или ноутбуке должен быть определен как внешняя звуковая карта (USB AUDIO CODEC).

По умолчанию ЛКА-3 работает на прием с линии ПУ на ПК: при запущенной программе IP телефонии или мессенджере все разговоры между блоками ПУ будут транслироваться удаленному абоненту. При передаче сообщения от удаленного абонента адаптер ЛКА-3 автоматически переключится на передачу с ПК в линию ПУ (у удаленного абонента приоритет управления приемом/передачей), т.е. пока удаленный абонент говорит, его разговор будет транслироваться в линию ПУ.

Питание в адаптер поступает от блока(ов) переговорного устройства и частично от USB порта ПК. Отдельного внешнего источника питания (адаптера питания) не требуется.

Адаптер не оказывает влияния на работу проводных переговорных устройств вне зависимости, включен он или нет.

Адаптер может подключаться к комплекту переговорных устройств (ПУ) не зависимо от применяемого количества абонентов ПУ.

Мониторный динамик полезен для контроля корректности работы адаптера и позволяет прослушивать все разговоры, транслируемый на/из линию(и) переговорных устройств.

2. Комплектность

Комплектующие	Кол-во
Адаптер IP-телефонии ЛКА-3 (ЛКА-3.USB) с разъемами выбранного типа	1 шт.
Кабель USB 2.0 AM-BM длиной не менее 1,8м	1 шт.
Провод заземления 1 метр	1 шт.
Паспорт и инструкция по эксплуатации	1 шт.

3. Технические характеристики

Номинальное напряжение питания, В	=12÷30В
Источник напряжения питания и ток потребления, А (не более)	От блоков переговорных устройств ПУ-05М2 или аналогов, Ток не более 0,1А От разъема USB 5В, Ток не более 0,1 А
Напряжение выходного сигнала из/в линию переговорных устройств, В	До ~ 3,5В

4. Конструкция и габаритные размеры

Конструктивно Адаптер изготовлен в металлическом корпусе, внутри которого расположена плата управления с встроенной звуковой картой, мониторный динамик, тройник-разветвитель ЛИНИЯ.

На нижней панели корпуса размещены:

- Два параллельно распаянных разъема ЛИНИЯ и соединительный кабель ЛИНИЯ длиной 1,5-2 метра, через которые Адаптер подключается к соединительному кабелю переговорных устройств;
- Разъем USB для подключения к ПУ;
- Регулятор громкости мониторного динамика.

На передней панели расположен светодиод – индикатор наличия питания (зеленый), индикатор ПЕРЕДАЧА (красный), который загорается когда удаленный абонент говорит и его сообщения транслируются в линию ПУ, т.е. ЛКА-3 работает на передаче.

Крепление корпуса регистратора производится через 2 боковых пластины крепления с помощью саморезов, винтов, шурупов (в комплект не входят). Способ крепления – настенный, настольный. Устанавливается в станции (вагоне) вблизи от ПК и какого-либо из блоков переговорного устройства, например, базового блока.

Габаритные размеры и органы управления:

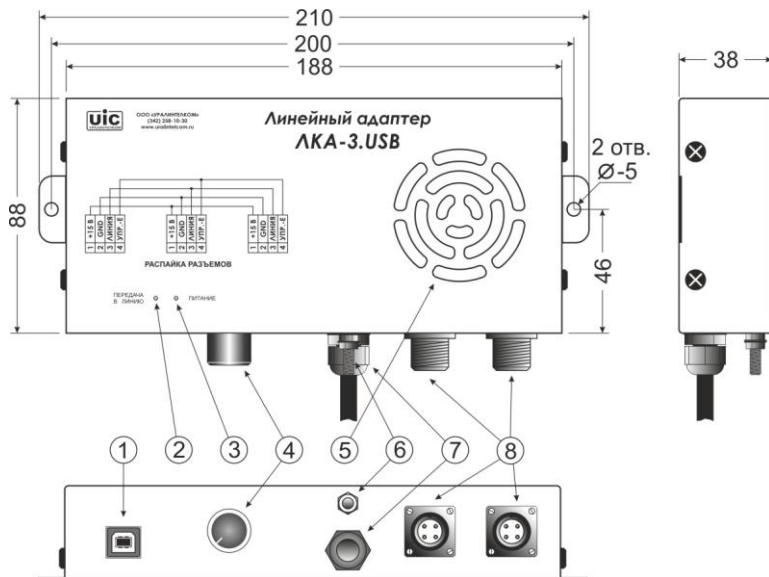
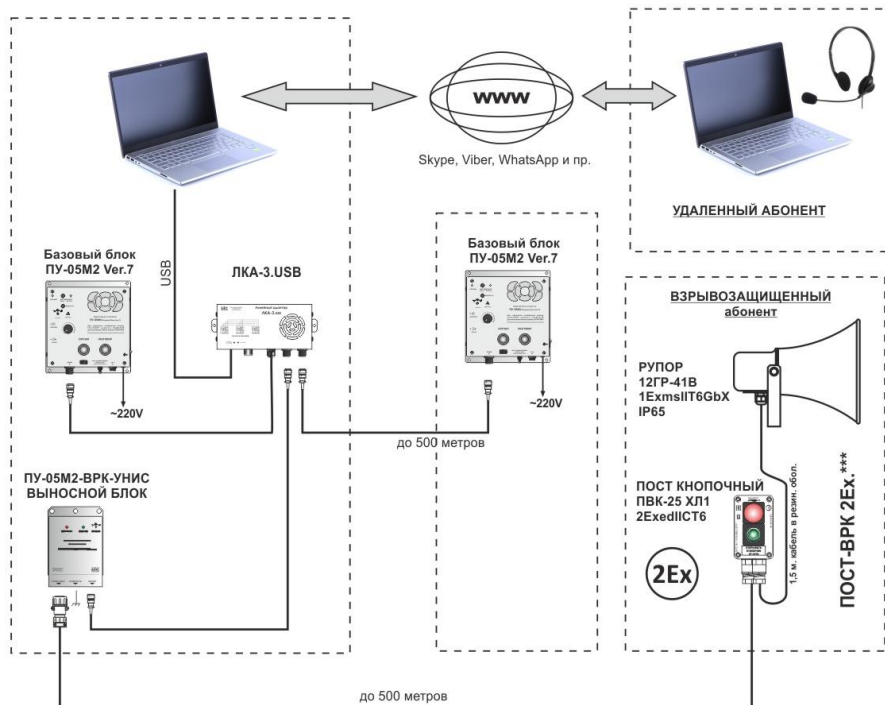


Рис. 1

1. Разъем USB для подключения к USB разъему ПК
2. Индикатор работы ЛКА на передачу (от удаленного абонента)
3. Индикатор питания адаптера (от линии ПУ)
4. Регулятор громкости встроенного мониторингового динамика
5. Встроенный мониторный динамик
6. Клемма для подключения заземления
7. Кабель 1,5-2 метра с разъемом ЛИНИЯ для подключения к блоку ПУ
8. Разъемы ЛИНИЯ для подключения блоков ПУ

5. Схема подключения адаптера к линии ПУ на 2 абонента

Вариант подключения адаптера ЛКА-3 к комплекту переговорного устройства на 3 абонента

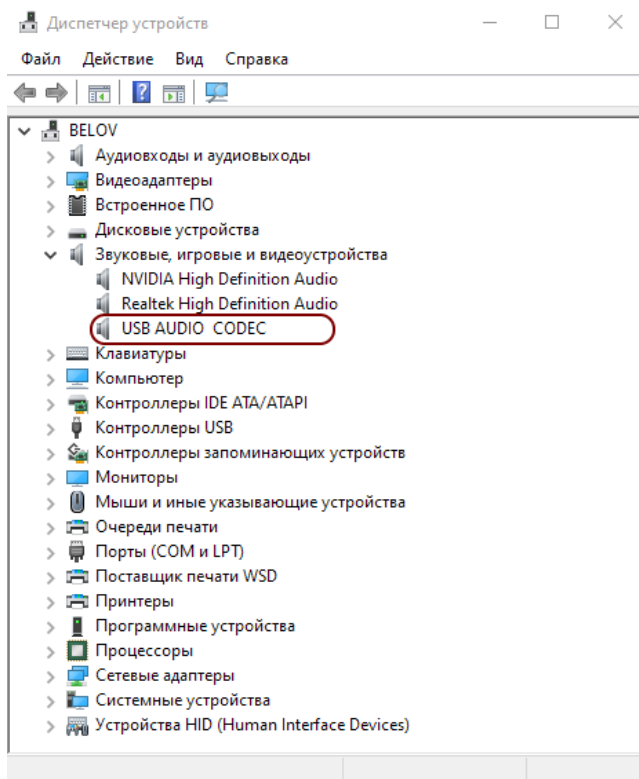


Для подключения адаптера количество абонентов проводных ПУ значения не имеет.

6. Порядок работы

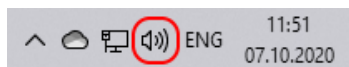
1. Установить Адаптер вблизи от рабочего места оператора так, чтобы длины соединительных проводов хватило на подключение Адаптера к блоку переговорного устройства и к разъему USB системного блока персонального компьютера (ПК) или ноутбука.
2. Через клемму заземления заземлить корпус адаптера проводом, входящим в комплект поставки.
3. Подключить соединительный кабель от блока(ов), удаленных абонентов к Адаптеру через разъем ЛИНИЯ на нижней панели корпуса, а выходящий из корпуса Адаптера кабель с разъемом на конце подключить к рядом расположенному с оператором блоку, например, к базовому блоку ПУ-05M2. При этом работоспособность комплекта переговорного устройства полностью сохраняется вне зависимости, включен Адаптер или нет, т.к. разъемы на корпусе Адаптера и на кабеле распаяны параллельно.

4. Кабелем USB A(M)-B(M) подключить адаптер к разъему USB на ПК или ноутбуке. В диспетчере устройств, в категории «Звуковые, игровые и видеоустройства» (здесь и далее рассматриваем ОС WINDOWS), должно появиться новое устройство «USB AUDIO CODEC». Если устройство не появилось — подождите некоторое время, драйвера автоматически скачаются из интернета и устройство появится. В Windows 10 драйвера устанавливаются сразу автоматически при подключении ЛКА-3

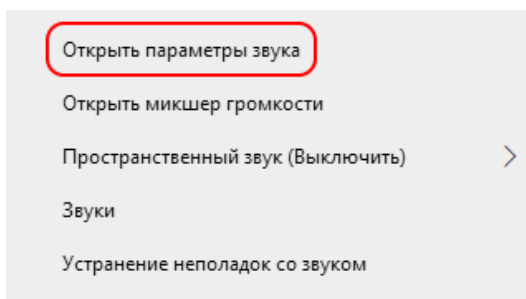


5. Настройка уровня сигнала ПК для работы с ЛКА-3 на примере Windows 10

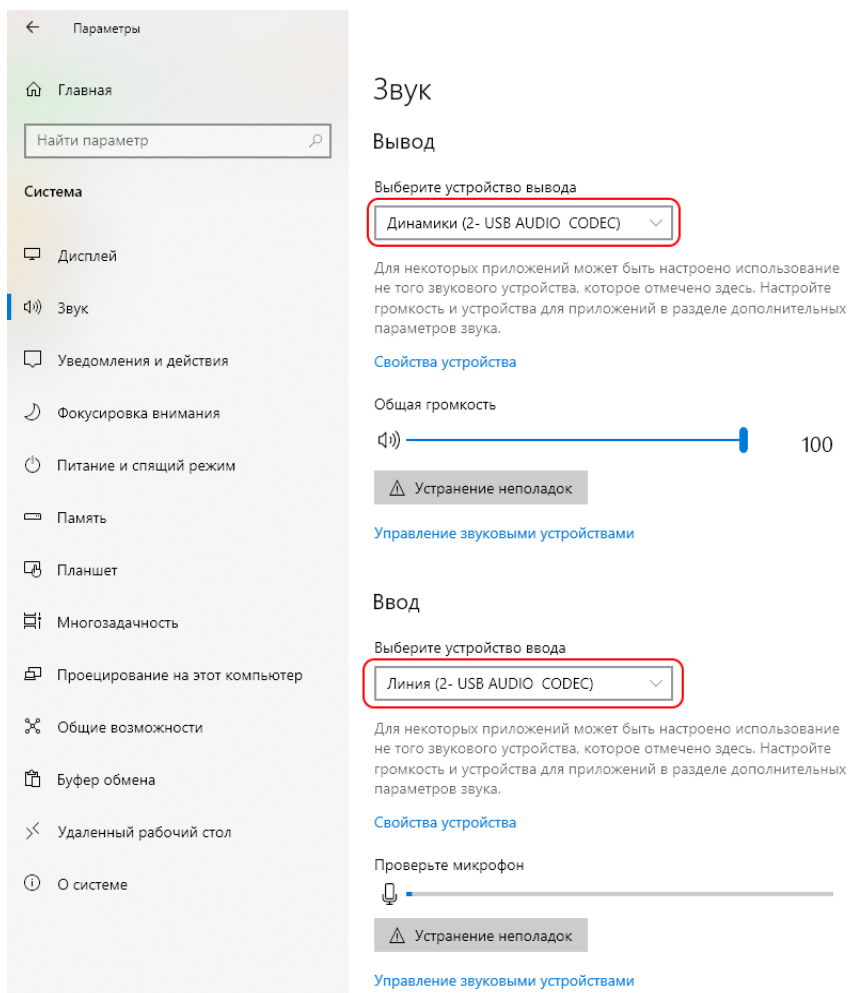
5.1. В системном трее нажмите правой кнопкой мыши на значок «Динамик»



5.2. В контекстном меню выберите первый пункт «Открыть параметры звука»



5.3. На открывшейся странице настройки параметров звуковых устройств, выберите в качестве устройств ввода и вывода наше новое устройство:



5.4. Проверить, что общая громкость установлена на максимум (100).

5.5. Настройка завершена

6. На ПК запустить программу Skype (или используемый аналог), ПК при этом должен быть подключен к интернету. Далее рассматривается программа Skype с настройкой на автоматический ответ при входящем звонке:

- Вкладка «Инструменты» – «Настройки» выбрать закладку «Звонки», откроется окно «настройка звонка», установить флажок напротив «Автоматически отвечать на входящие звонки». В строке «Принимать звонки...» выбрать вариант «только от моих контактов». В этом случае с вами могут связаться только те удаленные абоненты, чьи номера (имена) есть в списке, и при входящем вызове подключение к линии ПУ будет происходить автоматически, без подтверждения вызова («снятия трубки»)

- В закладке «Настройка звука» снять флажок «Разрешить автоматическую настройку микрофона», установить громкость микрофона на 90% или максимум (подбирается опытным путем), основной критерий – отсутствие искажений при передаче.

- снять флажок «Автоматическая настройка динамиков», установить уровень громкости 100%. Уровень громкости желательно определить опытным путем при пробных разговорах с абонентами. Можно использовать автоматическую настройку уровня в зависимости от качества связи, быстродействия и загрузки ПК.

Проверить корректность работы адаптера и настроек ПК можно «позвонив» абоненту **Echo** в Skype следуя его инструкциям.

7. При работе с другими мессенджерами, как правило, отдельной настройки не требуется, но нужно помнить, что у большинства из них нет режима «автоподъем трубки» и для подключения удаленного абонента придется каждый раз отвечать на вызов.

8. Важно! Все звуки (в том числе системные) с ПК (ноутбука), подключенного через ЛКА-3 к линии переговорных устройств будут транслироваться на все подключенные к проводной сети блоки.

Принцип работы Адаптера следующий: при переговорах между блоками переговорного устройства сигнал обрабатывается адаптером, оцифровывается и через подключенный к нему ПК транслируется в сеть Интернет тем удаленным абонентам, с которыми установлена связь.

При передаче сообщения удаленным абонентом адаптер анализирует уровень входящего от него сигнала, и при превышении установленного порога адаптер переходит в режим «передача» и транслирует сообщение удаленного абонента в линию ПУ на все подключенные к ней блоки; т.е., пока на входе адаптера уровень сигнала мал или отсутствует (неправильно настроен уровень громкости, плохое качество доступа в Интернет и т.д.), адаптер работает только на прием.

Режим «передача» является приоритетным, т.е. нельзя перебить разговор удаленного абонента, пока он не закончит передачу сообщения. Обратите внимание: при постоянно включенном со стороны удаленного абонента микрофоне все посторонние случайные звуки будут транслироваться в линию переговорных устройств (т.к. у него приоритет на передачу), таким образом рекомендуется микрофон включать вручную только во время переговоров, использовать гарнитуру.

Переключение Адаптера из режима «прием» на «передачу» и обратно осуществляется с задержкой примерно 0,5 секунд, что нужно учитывать для корректной и полноценной передачи сообщений.

7. Меры безопасности

В цепи питания устройства присутствует безопасное для жизни человека напряжение максимум 30В.

Тем не менее, во избежание короткого замыкания при необходимости ремонта и обслуживания Устройства, разборку и сборку блока производить при отключенных разъемах ЛИНИЯ.

8. Технические обслуживание, гарантии.

- Периодически проверять целостность кабеля и разъемов.
- Не допускать механических повреждений корпуса Адаптера.
- Смазывать резьбовые участки разъемов пластичной смазкой перед подключением.
- Хранить Устройство рекомендуется в сухом помещении при температуре от -30°С до +40°С. Перед включением Устройство должно быть выдержано в течение 2-3 часов при температуре на месте эксплуатации. В случае запотевания не включать Устройство до полного высыхания влаги.
- Специального обслуживания Устройство не требует.

Изготовитель: ООО «УРАЛИНТЕЛКОМ» г. Пермь,

Поставщик гарантирует работоспособность Устройства в течение
18 месяцев с момента поставки.

По всем вопросам обращаться по адресу: 614112, г. Пермь, ул. Репина, 113,
Почтовый адрес: 614030, г. Пермь, а/я 38 ООО «УРАЛИНТЕЛКОМ»

тел. (342) 258 -10-30.

E-mail: uralintelcom@yandex.ru www.uralintelcom.ru

Дата изготовления указана на нижней стенке блока.

Серийный номер:

Отметка ОТК _____

Дата ОТК _____

Срок службы 3 года с момента начала эксплуатации.

Срок хранения 3 года с даты изготовления.