

# 1. Инструкция по установке рабочей станции АДИС

## 1.1. Установка рабочей станции АДИС под управлением АстраЛинукс 1.7

Действия по установке рабочей станции АДИС приведены в таблице. Пункты 1-14 – это установка ОС Linux на компьютер. Пункты 15-33 – это настройка компьютера для работы в системе АДИС.

В таблице используются следующие обозначения:

<Enter>, <Esc> - нажать соответствующие клавиши;

[Продолжить], [Да], [OK] - нажать соответствующие экранные кнопки (мышкой или клавишей Enter);

В пунктах, где написано «Выполнить команду», после набора команд необходимо нажать клавишу Enter.

	Сообщения компьютера	Действия
1.		Если на компьютере установлен HDD диск, то можно выбирать загрузку как в режиме BIOS, так и в режиме UEFI. Если на компьютере установлен только SSD диск, то надо обязательно выбирать загрузку в режиме UEFI.  Установить в BIOS (UEFI) в разделе Boot Priority возможность загрузки с выбранного устройства (DVD или USB-DVD) в необходимом режиме. Загрузиться с диска образа AstraLinux.  Если есть загрузочная флешка с образом AstraLinux, выбрать режим загрузки с флешки
2.	ASTRALINUX Графическая установка	Если загрузка в режиме BIOS: Подтвердить выбор русского языка - нажать Enter в течении первых 3-х секунд  Если загрузка в режиме UEFI: Нажать E (латинская) для редактирования строки загрузки
3.		Если загрузка в режиме BIOS: По F2 зайти в "параметры" и отказаться по Esc  Если загрузка в режиме UEFI: Опустить курсор на строку загрузки, которая начинается с "linux"
4.		Нажав клавишу End, получить доступ к редактированию строки загрузки. Дописать в нее через пробел: <b>file= /media/arm-a17.cfg</b> или при установке ОС с загрузочной флешки, на которой дистрибутив АДИС лежит в директории /adis <b>file= /cdrom/adis/arm-a17.cfg</b> (при этом нижеследующие пункты 7-13 пропускаются)  Для режима BIOS нажать Enter Для режима UEFI нажать F10
5.	ASTRALINUX Лицензия	[Продолжить]
6.	ASTRALINUX Настройка клавиатуры	[Продолжить]
7.	Загрузка файла автоматич. настройки debconf <i>Не удалось получить файл предварительной настройки</i>	[Продолжить]
8.	Загрузка файла автоматич.	[Продолжить]

	настройки debconf <i>Этап установки не выполнен</i>	
9.	Главное меню программы установки Astra Linux Загрузка файла автоматич. настройки debconf	Перейти на второй псевдотерминал (клавиши <b>Ctrl+Alt+F2</b> )
10.	Please press Enter to activate this console	Нажать Enter для входа в консоль
11.	..... ~ #	Вставить флэшку с файлом arm-a17.cfg и выполнить команду: <b>mount /dev/sdb1 /media</b>
12.		Вернуться на экран загрузки – клавиши <b>Ctrl+Alt+F5</b>
13.	Главное меню программы установки Astra Linux Загрузка файла автоматич. настройки debconf	Нажать Enter для продолжения инсталляции
14.	Если система остановится на этапе Разметка дисков  <u>В режиме BIOS:</u> ... Записать изменения на диск? • Нет o Да  <u>В режиме UEFI:</u> Микропрограмма данной машины запустила установщик в режиме UEFI... ... Выполнить установку в UEFI? • Нет o Да	Выбрать «Да» (стрелкой вниз) [Продолжить]
Дождаться завершения установки (~30 – 45 мин.). Вынуть инсталляционный диск. Выполнить после перезагрузки:		
15.		Не входить в графическую оболочку, а нажать клавиши <b>Ctrl+Alt+F1</b> для перехода на первый псевдотерминал
16.	login:	<b>root</b> <Enter>
17.	Password:	<b>Zinin</b> <Enter> (пароль не высвечивается)
18.	root@adis-client:~#	Выполнить команды <b>mount /dev/sdb1 /media</b>  <b>cd /media</b> или <b>cd /media/adis</b> (при установке ОС с флешки, см.п.4)  <b>sh install_sys</b>
19.	ADIS_SYS setup. Continue [N/y]	<b>y</b> <Enter>
20.	root@adis-client:~#	Выполнить команду <b>sh install_usr</b>
21.	Утилита установки/удаления АДИС. Продолжить?	[Да]
22.	Укажите страну	Выбрать из списка (ru – Россия, kz – Казахстан) [OK]
23.	Временной сдвиг относительно Москвы:	Выбрать из списка количество часов сдвига [OK]
24.	Окно настройки даты	Установить нужную дату

		[ОК]
25.	Окно настройки времени	Установить нужное время [ОК]
26.	Выберите город	Выбрать из списка нужное название [ОК]
27.	Выберите номер АРМ	Выбрать номер АРМ из списка [ОК]
28.	IP адрес сервера АДИС	Подтвердить предложенный адрес
29.	Собственный IP адрес	Подтвердить предложенный адрес
30.	Шлюз	Адрес шлюза задается только для АРМ удаленных подстанций
31.	Все верно? < Да > < Нет >	[Да]
32.	Установить обучающую программу? < Да > < Нет >	[Да]
33.	Установка завершена. 1. Перезагрузить 2. Выключить < Ок > < Отмена >	[Ок] (Перезагрузить)

При установке автоматически создаются пользователи adisadmin (его пароль надо узнать у разработчика) и пользователь adis, его пароль – 1 (просто единица).

**Для запуска обучающей программы** (если она установлена в п.32) после перезагрузки компьютера необходимо:

1. Отказаться от запуска АДИС клавишей Esc.
2. Мышкой закрыть окно консоли АДИС.
3. Мышкой открыть папку «Уроки АДИС».
4. Мышкой выбрать необходимый урок.

Для входа в урок 99 «Самостоятельная работа» необходимо использовать: Код-2002, PIN-2002су (маленькие русские буквы)

## 1.2. Замена Linux-рабочей станции АДИС

Если вновь установленная рабочая станция ставится на замену другой в уже работающей системе, то необходимо проверить и, возможно, откорректировать файл конфигурации с использованием программы-конфигуратора (запускаются из пользователя adisadmin):

adconf - для подсистемы оперативного режима;  
spconf - для архивной подсистемы;  
arconf - для подсистемы «Аптека».

На вновь установленную рабочую станцию необходимо положить ключ RSA для возможности администрирования этой станции с сервера по протоколу SSH. Для этого:

1. На сервере перейти на второй псевдотерминал (клавиши левые Ctrl+Alt+F2).
2. Запустить пользователя adisadmin.
3. Из файла /home/adisadmin/.ssh/known\_hosts удалить строку, содержащую ip-адрес установленного компьютера, командой

**ssh-keygen -f "/home/adisadmin/.ssh/known\_hosts" -R <ip-адрес>**

4. Выполнить команду:

**sh cp-ssh-key <ip-адрес>**

ip-адрес – это адрес установленного компьютера.

На вопрос "Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ?" ответить yes. Затем дважды будет запрошен пароль пользователя adisadmin.

5. Если установленная рабочая станция заменила звукозаписывающий компьютер, то на нее требуется скопировать файлы звукозаписи, созданные предыдущей рабочей станцией. Для этого необходимо на сервере выполнить команду:

**sh put-03sound <ip-адрес> <номер АРМ>**

6. Выйти из пользователя adisadmin командой exit.
7. На рабочей станции войти в оперативную работу через запуск «ПОСЛЕ ПЕРЕРЫВА».

## 2. Инструкции по настройке системы звукозаписи

### 2.1. Подключение устройств звукозаписи/воспроизведения

При установке на некоторые компьютеры встроенные устройства записи и/или воспроизведения звука после инсталляции не подключаются. При этом команда **padsp zautest r sndf**

звук не записывает.

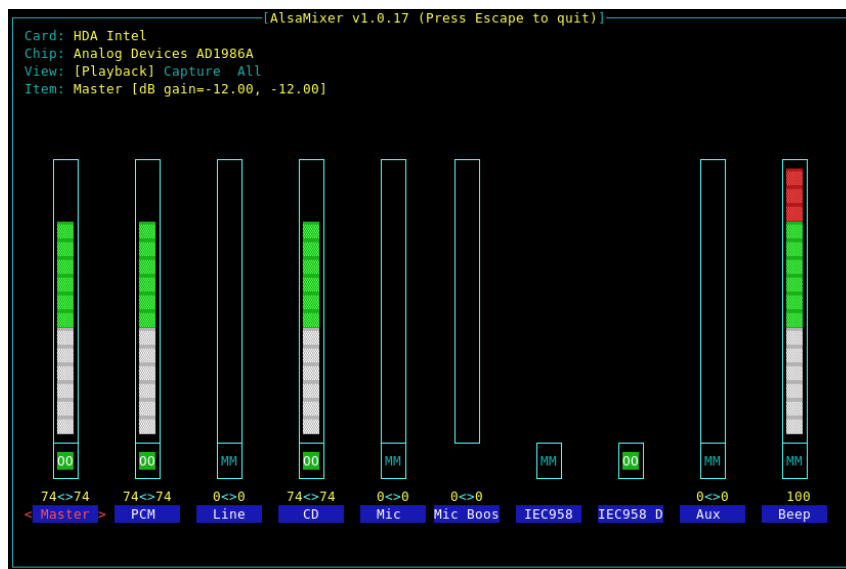
Для включения необходимо выполнить:

Пуск (звезда в левом нижнем углу)-> Мультимедиа -> Регулятор громкости PulseAudio -> Конфигурация (найти путем сдвига вкладок) -> Профиль -> Аналоговый стереодуплекс (unplugged).

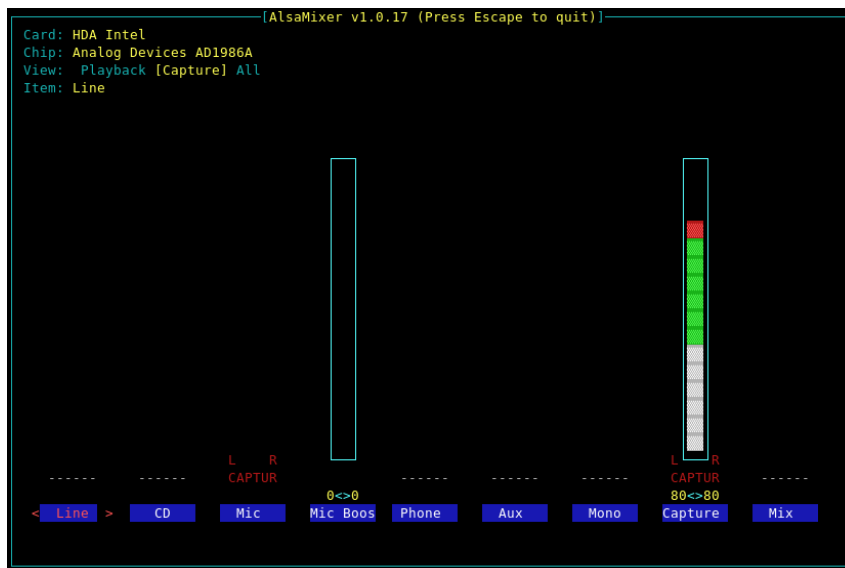
### 2.2. Настройка звуковой карты в Linux командой ALSAMIXER

Программа настройки звуковой карты вызывается командой **alsamixer**. Команда выполняется из пользователя adis. После запуска высвечивается состояние настроек для воспроизведения (3-строка [Playback]). Перемещение между столбиками осуществляется стрелками вправо и влево. Уровень меняется стрелками вверх и вниз. Выбранный столбик отмечается символами <....>.

Для воспроизведения должны быть заданы уровни Master и PCM. Столбик Mic должен быть выключен путем нажатия клавиши «M» латинская.



Для перехода к настройкам записи нужно нажать клавишу Tab (в 3-ей строке будет отмечено [Capture]).



Необходимо чтобы под столбиками Mic и Capture была красная подпись «CAPTUR». Это достигается путем нажатия клавиши «Пробел» в соответствующем столбике. Уровень, как правило, регулируется в столбике Capture. Если при полном уровне Capture громкость записи недостаточна, можно поднять уровень в столбике Mic Boost. Если количество столбиков Capture больше одного, они все должны быть отмечены подписью «CAPTUR», и в них должен быть задан уровень. Если столбика Mic нет, используем столбик Capture и наоборот.

Если присутствуют планки "Input Source", то на них надо установить "Rear Mic".

После настройки уровней воспроизведения и записи выход из программы осуществляется клавишей Esc. Для сохранения настроек необходимо выполнить команду:

**asave**

Для различных звуковых карт количество столбиков и их названия могут отличаться от приведенных на картинках, однако принцип настройки остается таким же.

### 2.3. Анализ работы звуковой карты и настройка параметров звукозаписи

Для анализа работы звуковой карты необходимо правильно подключить телефонный адаптер к телефону и компьютеру (выходной штекер адаптера должен быть воткнут в гнездо «Mic» звуковой карты).

Собственно анализ выполняется из пользователя adis. Сначала надо перейти в директорию tmp командой

**cd /home/adis/tmp**

а затем выполнить команду

**padsp zautest r -t1000 sndf**

После запуска этой команды, на экран с интервалом в 1 сек. будут выводиться результаты прослушивания звукового тракта. В последней колонке выводится уровень входного сигнала. Количество выводимых строк в секундной порции должно быть не менее 10. Если строк постоянно меньше, это значит, что не установлен необходимый драйвер.

Остановка программы тестирования – **Ctrl+C**.

При положенной трубке (отключенной гарнитуре) этот уровень должен быть устойчиво равен нулю. Наличие высокого уровня сигнала в данном случае свидетельствует скорее всего об отсутствии необходимого драйвера или о неисправности звуковой карты. Небольшие колебания выше нуля, говорят о чрезмерной настройке чувствительности. Снизить уровень чувствительности можно двумя способами:

- программным - в Linux микшером alsamixer, а в Windows регулятором громкости в режиме настройки записи;
- аппаратным - путем регулировки подстроечного сопротивления в самом адаптере.

Если добиться устойчивого нуля не удастся, то это состояние можно оставить, повысив порог включения звукозаписи в настройках «АДИС».

Во время разговора по телефону уровень сигнала должен колебаться в пределах 10-40. Приведение к такому уровню можно выполнить способами, описанными выше. При этом, если в процессе диалога наступает пауза, то уровень сигнала может упасть до нуля.

Проверка звукозаписи осуществляется командой:

**padsp zautest r -t1 -s5 sndf**

Параметр	Действие
R	Запускает программу в режиме записи.
-t1	Порог включения записи в файл. Значение должно быть выше значения сигнала при положенной трубке, и если там мы имеем устойчивый 0, то значение можно установить в 1. В противном случае его надо поднимать, чтобы исключить (уменьшить) ложные срабатывания.
-s5	Число стоповых секунд (5). Количество секундных порций, в которых сигнал ниже порогового уровня, что интерпретируется как завершение разговора и выключает режим записи в файл.
sndf	Имя файла для записи звука. При явном указании имени файла (в данном случае sndf) программа тестирования как после останова и повторного возобновления записи в рамках одного запуска, так и при всех последующих запусках, будет записывать данные в конец этого файла. Такой файл нужно предварительно удалять для записи сначала. Если имя файла не задано, то каждое новое включение записи в файл формирует новое имя файла, который помещается в директорию запуска. Имя этого файла содержит дату и время начала записи в специальном формате (аналог работы в рамках «АДИС», но в системе еще используется динамическое сжатие и запись такого файла в указанную директорию).

Прослушать записанный файл можно командой:

**padsp zautest p sndf**

В качестве настроек звукозаписи в параметрах «АДИС» необходимо установить подобранное описанным выше способом значение порога t. Число стоповых секунд (s) обычно выбирается из следующих соображений. Каждое новое включение записи в файл формирует уникальное имя файла. Поэтому малое количество стоповых секунд может приводить к разделению одного разговора на несколько файлов за счет выключения записи в паузах разговора. Увеличение количество стоповых секунд приводит к увеличению размера звукового файла за счет записи «пустого хвоста», а также к возможности слияния нескольких разговоров в один файл, когда трубка повторно поднимается до отключения записи в файл предыдущего разговора. Обычно число стоповых секунд равно 5.

При включенном режиме звукозаписи, компьютер может периодически зависать на 5-10 сек., если не воткнут штекер в гнездо микрофона. Для исключения подобных зависаний необходимо через файл конфигурации АДИС отключать режим звукозаписи (см. раздел 7), если гнездо оставлено пустым, т.е. звукозапись фактически не производится.