



Базовые настройки «Графического киоска» в ОС Astra Linux Embedded

Владимир Борисенков

Эта статья расскажет о том, как с минимальными затратами подготовить устройство фиксированного назначения на операционной системе Astra Linux, а также сделать процесс настройки комфортным.

Предисловие

На сегодняшний день широкое распространение получили такие устройства фиксированного назначения, как специализированные цифровые киоски, системы самообслуживания, кассовые аппараты, рекламные панели и подобные им устройства. Каждое такое устройство имеет свои особенности. У касс, например, специализированная клавиатура, у информационных киосков – сенсорный экран, а рекламные панели не предусматривают взаимодействия с пользователем. Поэтому в статье будет рассмотрен необходимый минимум, который чаще всего требуется, – настройка подобных решений фиксированного назначения без клавиатуры.

Где взять дистрибутив и скрипты для настройки

Рассмотрим более подробно устройства фиксированного назначения на процессорной архитектуре x86-64. Описание

настроек, о которых будет идти речь далее, находится в Википедии, а здесь информация будет больше похожа на пошаговую инструкцию, так что вам не составит труда пройти по ней для настройки устройства фиксированного назначения и ознакомиться с решением самостоятельно (рис. 1). Если вы ещё не успели обзавестись дистрибутивом Astra Linux, то можете запросить его для тестирования, заполнив форму по адресу на рис. 2. Для максимально быстрой и простой настройки будем использовать скрипт, который можно получить, пройдя по одной из ссылок: рис. 3, 4.

Установка Astra Linux Embedded

Не будем очень подробно останавливаться на установке, так как она проста и интуитивно понятна, но всё же отметим некоторые нюансы.

- Если после настройки вы планируете защитить от записи весь диск, чтобы

сделать систему более отказоустойчивой, то при разметке диска необходимо выбирать «Авто – использовать весь диск», а затем «Все файлы на одном разделе». Если выбрать «Отдельный раздел для /home», то в домашнем каталоге пользователя файлы не будут защищены от записи.

- Если вы ещё не определились, какая редакция ОС нужна, то выбирайте максимальную «Смоленск», так как понижать редакцию после установки гораздо проще, чем повышать.

Подведём промежуточный итог: итак, у нас установлена «ALSE 1.7.5» и есть скрипт для настройки «1.7.5.001». Теперь перейдём непосредственно к настройке системы.

Настройка загрузки системы

На устройстве фиксированного назначения обычно требуется быстрая загрузка с минимальным отображением

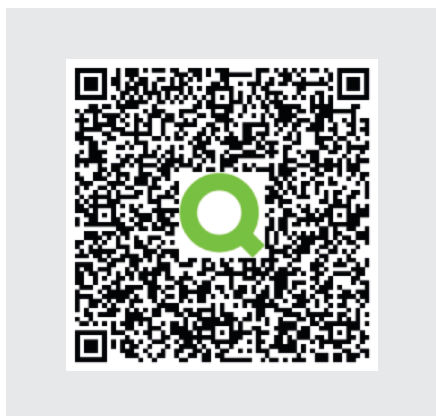


Рис. 1. База знаний компании «Квартал технологий»

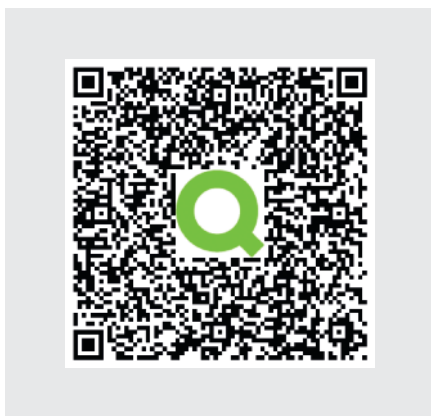


Рис. 2. Запрос демоверсии Astra Linux

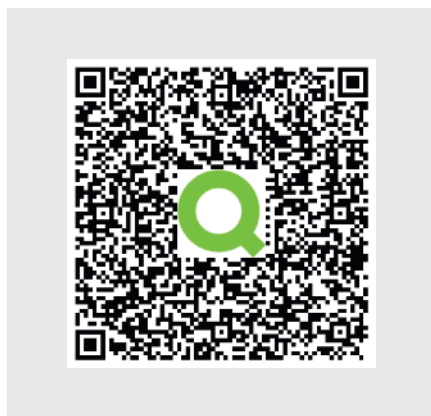


Рис. 3. Запрос скриптов для настройки Astra Linux



Рис. 4. Телеграм-канал «Квартал технологий»

данных, поэтому можно сразу отключить отображение загрузочного меню «GRUB2». А для комфортного входа в учётную запись администратора на время настройки системы можно включить автоматический вход для администратора и автоматический выбор уровня мандатного контроля целостности. Запускаем скрипт, принимаем лицензионное соглашение, переходим в пункт «Параметры загрузки и входа» и изменяем соответствующие настройки, как показано на рис. 5.

Из скрипта можно запускать графические утилиты для настройки системы, нажимая соответствующие кнопки. Также команды можно выполнить, нажав «Alt+F2». При наборе будут появляться подсказки.

Чтобы при запуске скрипта система не запрашивала пароль, в скрипте можно отключить требование пароля при использовании sudo, данная возможность есть в пункте древовидного меню «Безопасность».

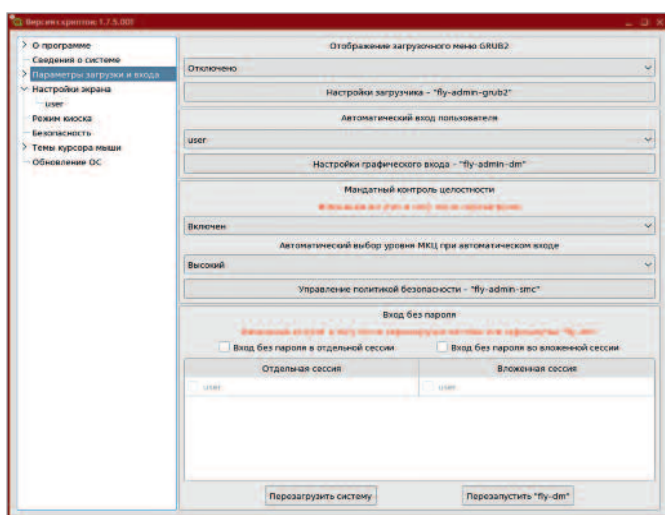


Рис. 5. Ютуб-канал «Квартал технологий»

Создаём пользователя для «Графического киоска»

Теперь создадим нового пользователя. Для этого нажимаем на список пользователей в скрипте и нажимаем «Insert». В разделе «Вход без пароля» такой возможности нет, но она будет добавлена в следующей версии скрипта. Поэтому можно выбрать пользователя в древовидном меню, раскрыв раздел «Настройки экрана» или «Темы курсора мыши», выбрать пользователя и нажать «Insert», в результате появится меню, как показано на рис. 6.

Можно создать пользователя без пароля, тогда обязательно нужно будет разрешить вход без пароля или можно создать пользователя с паролем и разрешить вход без пароля на время настройки системы. Результаты настройки удобнее всего проверять не в отдельной сессии, а в сессии, запущенной в окне, поэтому лучше разрешить вход без пароля как в отдельной сессии, так и в окне. Чтобы настройки входа без пароля вступили в силу, нужно перезагрузить систему или перезапустить «Fly-dm», что гораздо быстрее. При перезапуске «Fly-dm» будет выполнен автоматический вход в учётную запись, так как включён автоматический вход и автоматический выбор уровня МКЦ.

Отключение блокировки сессии и выключение экрана

Обычно устройства фиксированного назначения работают без блокировки сессии и выключения экрана. Можно отключить управление питанием экрана для всей системы с помощью скрипта в меню «Настройки экрана», а развернув подменю и выбрав пользо-

вателя, отключить блокировку сессии для выбранного пользователя, в результате сессия пользователя не будет блокироваться в любом режиме работы. Но есть ещё один вариант – одной настройкой отключить блокировку сессии и отключение экрана для тех сессий, которые запущены с включённым режимом «Графического киоска». Данная возможность кажется интересней, поэтому будем использовать её.

Нажимаем «Alt+T» и в открывшейся консоли вводим «sudo nano /etc/fly-kiosk/config/lockerrc/lockerrc» и нажимаем «Enter». Не забывайте использовать «Tab» для автоподстановки во время набора команд или пути. Когда будет набрано «sudo nano /etc/fly-kiosk/c», то остальной путь можно дополнить, используя только «Tab». В открывшемся файле прямо под «Variables» добавляем строчку «ScreenSaverDelay=0». Для сохранения нажимаем «Ctrl+O» и «Enter», а для выхода «Ctrl+X».

Настройка «Графического киоска»

Настроить «Графический киоск» можно в графическом интерфейсе системы. Для этого проходим по пути: «Пуск → Панель управления → Безопасность → Политика безопасности», далее необходимо раскрыть меню «Пользователи», выбрать пользователя, для которого будет настраиваться «Графический киоск», и перейти на вкладку «Графический киоск». После установки флажка «Режим графического киоска» становится доступным интуитивно понятное меню, в котором можно добавлять приложения, которые будут доступны пользователю. В зависимости от выбранного пункта «Приложения на рабочем столе», «Приложения на панели

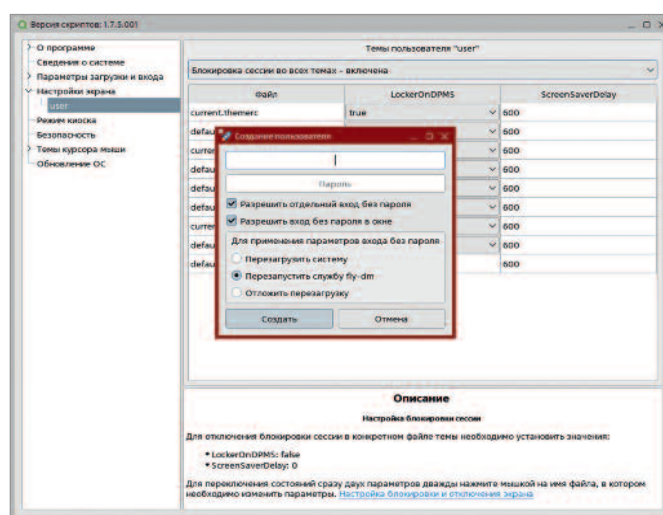


Рис. 6. Скрипт с отображением параметров загрузки и входа

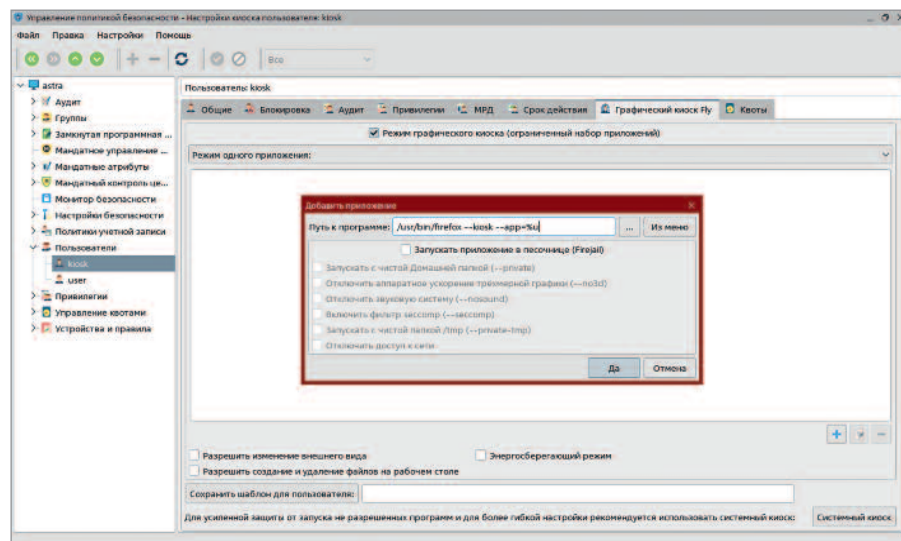


Рис. 7. Меню создания пользователя с помощью скрипта

задач» ярлыки приложений будут добавлены в соответствующие места и в меню «Пуск». При выборе пункта «Другие разрешённые приложения» ярлыки будут добавлены только в меню «Пуск».

«Режим одного приложения» позволяет запустить одно приложение развёрнутым на весь экран, запущенное приложение не может быть свёрнуто, и нельзя изменить размер его окна. Закрытие приложения приведёт к завершению сессии.

Стоит упомянуть, что у браузеров есть свой режим киоска, при использовании которого браузер будет запущен развёрнутым на весь экран без элементов управления браузером. Для запуска браузера в режиме киоска достаточно добавить параметры запуска в поле ввода «Путь к программе», и команда запуска будет выглядеть вот так: `/usr/bin/chromium --kiosk %u` и `/usr/bin/firefox --kiosk --app=%u` для хромия и фаерфокса соответственно (рис. 7).

Проверять работу режима «Графического киоска» удобней во вложенной сессии. Запустить вложенную сессию

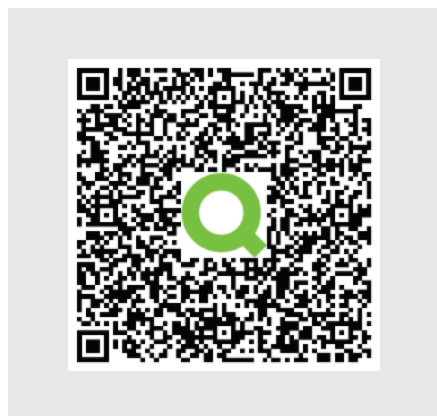


Рис. 8. Настройка запуска Firefox в режиме киоска

можно так: «Пуск → Завершение работы → Новый вход → В окне». Так же можно запустить вложенную сессию из скрипта двойным кликом мыши по имени пользователя в древовидном меню (в последующих версиях в любом меню).

Если вы захотите использовать «FireJail», то нужно знать некоторые особенности:

- для использования «FireJail» с браузером необходимо установить пакет «firejail-profiles», который находится в репозитории «base»;
- при отключении доступа к сети в настройках «FireJail» браузеры будут запускаться только в отдельном входе в учётную запись.

Осталось упомянуть об одной небольшой особенности: курсор мыши становится видимым или невидимым в зависимости от использования сенсорного экрана или мыши, но сразу после загрузки системы курсор мыши видимый и будет оставаться видимым до начала использования сенсорного экрана. Чтобы курсор мыши всегда был невидимым, можно установить тему курсора мыши «xcursor-transparent», это можно сделать с помощью скрипта для настройки, можно указать тему курсора мыши для всей системы или для конкретного пользователя.

Завершение настроек

После завершения настроек «Графического киоска» в древовидном меню скрипта выбираем «Параметры загрузки и входа» и настраиваем автоматический вход для пользователя, для которого настроен режим «Графического киоска», если для пользователя указан пароль, то можно отключить разрешение на вход без пароля. В этом же раз-

деле скрипта запускаем «Настройки графического входа», нажав соответствующую кнопку, в окне настроек графического хода переходим на вкладку «Дополнительно» и ставим флажок «Автоматический вход в систему после сбоя X-сервера».

В древовидном меню скрипта «Безопасность» включаем требование пароля при использовании sudo. А затем перезагружаем систему для проверки.

Если решение не подразумевает сохранение данных в процессе использования, то после успешной проверки желательно включить оверлей, данная возможность предотвратит запись на диск и сделает систему более отказоустойчивой, например, в случаях внезапной потери питания. После включения оверлея необходимо перезагрузить систему, после чего можно убедиться, что любые изменения в системе будут сохраняться до перезагрузки системы.

Помните о необходимости в настройках BIOS/UEFI указать настройки, которые позволят включить устройство автоматически при подаче питания. Данная возможность позволит автоматически возобновить работу устройства после потери питания.

Заключение

В результате мы получили систему, в которой:

- отключено отображение меню GRUB2;
- настроен автоматический вход пользователя, для которого настроен режим «Графический киоск»;
- в режиме «Графический киоск» пользователь может использовать только определённый перечень приложений;
- курсор мыши всегда невидим;
- система не блокирует сессию и не отключает экран монитора;
- включён оверлей, который предотвращает запись на диск и исключает появление сбоя файловой системы в результате внезапной потери питания.

Данные настройки обеспечат стабильную работу решения с использованием штатных средств, имеющихся в ОС Astra Linux Embedded.

Для окончательной проверки решения включите устройство, дождитесь загрузки системы, отключите источник питания, а затем снова включите. Подобную проверку с внезапным отключением питания можно провести многократно, отключая питание на разных стадиях загрузки операционной системы. ●

Продукция «Сайбер Электро» вошла в реестр и получила заключение о производстве промышленной продукции Минпромторга РФ

29 января 2024 года ООО «Стабтех» – российский производитель ИБП получил заключение о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, выданное в Министерством промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторгом России) в соответствии с постановлением Правительства РФ от 17 июля 2015 г. № 719.

Источники бесперебойного питания, байпасы, шкафы для АКБ и распределения, карты для мониторинга и прочее сопутствующее оборудование и устройства, вся эта продукция, выпускаемая ООО «Стабтех», имеет российское происхождение. В реестре Минпромторга появились онлайн-ИБП «Сайбер Электро» промышленного назначения РСК-Эксперт – 1000С-М, РСК-Эксперт – 2000С-М и РСК-Эксперт – 3000С-М, что подтверждает факт их производства и выпуска в России. Подтверждение производства даёт «Сайбер Электро» большие конкурентные преимущества при продаже продукции в РФ, участии в госзакупках, программах импортозамещения.

Изделия, входящие в реестр Минпромторга, могут поставляться в силовые структуры, включаться в тендерную документацию по Ф3-44, 223, 275, ГОЗ от крупных частных компаний, государственных организаций и корпораций, а также различных промышленных структур.

Продукция, систематизированная в реестре Минпромторга, получает преимущество в любых коммерческих проектах, где требуется подтверждение страны происхождения товаров в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 10 июля 2019 г. № 878. В дальнейших планах производителя расширение своих товарных



позиций в реестре Минпромторга РФ, внесение новых продуктов в каталогизатор реестра, усиление коммерческой силы выпускаемой продукции для успешного ведения бизнеса в России.

Получить подробную информацию по продукции и сделать заказ вы можете у авторизованного партнёра – компании ПРОСОФТ. ●



Обновлённые стоечные и настольный компьютеры Advantix серии IPC

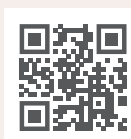


Компания Advantix представила новые модификации A11 популярных моделей стоечного и настольного исполнения серии IPC – IPC-SYS1-2, IPC-SYS1-3, IPC-2U-SYS9 и IPC-TOWER. Ключевой особенностью новых модификаций стало применение процессоров Intel 12 и 13 поколений.

Данное обновление позволило применять в промышленном компьютере процессоры вплоть до Core i7-12700 (12 ядер) с современным сокетом LGA1700, а также наиболее современную оперативную память DDR5 объёмом до 128 Гбайт. Разумеется, обновилась чипсет Intel Q670 и интегрированный графический адаптер Intel HD Graphics 770. Помимо этого, расширились и возможности по слотам расширения, теперь по умолчанию это (для IPC-SYS1-3 и IPC-SYS1-2):

- 1 × PCI-E x16 Gen5;
- 1 × PCI-E x16 Gen4;
- 1 × PCI-E x1 Gen4;
- 1 × PCI-E x1 Gen3;
- 3 × PCI;
- 1 × M.2 B-key;
- 1 × MiniPCIe.

Все слоты полной высоты, глубина зависит от расположения слота. ●



Реальное время – реальным встраиваемым системам!

Усилиями российских разработчиков ООО «СВД ВС» и Fastwel подтверждена совместимость защищённой операционной системы реального времени «Нейтрино» и процессорного модуля CPC316.

В ходе тестирования была проверена работоспособность всех основных интерфейсов одноплатного компьютера, в частности Ethernet, USB, SATA, VGA и COM-портов.

Напомним, что модуль Fastwel CPC316 имеет компактный формат PC/104-Plus и построен на процессоре Vortex86DX3 (производится в материковом Китае). CPC316 отличается высокой производительностью при небольшом тепловыделении, что особенно важно при разработке безвентиляторных систем и решений в компактных корпусах. Основной сферой применения одноплатного компьютера является использование в качестве вычислительного ядра прикладной системы с широким набором интерфейсов ввода-вывода, расположенных на самом модуле или на платах расширения Fastwel, сторонних производителей или самостоятельной разработки. Это актуально для построения систем реального времени, бортовых систем, средств безопасности и связи, контроля производства и других ответственных применений в промышленном температурном диапазоне (от –40 до +85°С) и с высокими ударно-вибрационными нагрузками.

Основной деятельностью ООО «СВД ВС» является разработка операционных систем реального времени и инструментальных средств для них.

К ключевым особенностям операционной системы ЗОСРВ «Нейтрино» относятся: штатные механизмы отказоустойчивости и восстановления после сбоев, соответствие требованиям нормативно-правовых актов регуляторов, предсказуемая и быстрая реакция на внешние события. ЗОСРВ «Нейтрино» включена в Реестр программного обеспечения Минцифры России и обладает сертификатом по информационной безопасности. ●

