

Оглавление

«Альт СП» релиз 10 (версия 2). Список изменений.....	1
Описание ЛКНВ.11100-01 (x86_64, aarch64).....	1
Общая характеристика.....	1
Интерпретаторы в Формуляре.....	3
Описание изменений в ЛКНВ.11100-01 (для x86_64, aarch64).....	4
Основные новшества.....	4
Прочие доработки.....	9
Безопасность, ограничение пользователя.....	9
Интерфейс пользователя.....	10
Улучшения в пакетной базе.....	12
Совместимость.....	14
Улучшения в инсталляторе и загрузчике.....	14
os-release.....	15
Остальные изменения пакетной базы.....	16
Описание ЛКНВ.11102-01 (e2kv4 - e2kv6).....	17
Спецификация.....	17
Изменения в пакетной базе.....	17
Сравнение пакетной базы.....	18

«Альт СП» релиз 10 (версия 2). Список изменений.

Для всех пользователей «Альт СП» релиз 10 выпуска 2023 года обязателен переход (апгрейд) на описываемую в настоящем документе версию «Альт СП». Для получения инструкции по обновлению необходимо обратиться в техническую поддержку «Базальт СПО»: <https://www.basealt.ru/support> и <https://www.basealt.ru/sr>.

В выпуске два десятичных номера:

- ЛКНВ.11100-01 (для x86_64, aarch64)
- и
- ЛКНВ.11102-01 (для e2kv4, e2kv5, e2kv6)

Описание ЛКНВ.11100-01 (x86_64, aarch64)

Выпуск состоит из исполнений «Сервер» и «Рабочая станция» для каждой из архитектур.

Общая характеристика

1. В состав ОС Альт СП входят следующие компоненты:

- ядро ОС;
- системные библиотеки;
- утилиты и драйверы;
- комплекс средств защиты информации;
- системные приложения;

- системы мониторинга и управления;
- интерактивные рабочие среды;
- серверные программы и приложения;
- графическая оболочка;
- командные интерпретаторы;
- прикладное программное обеспечение общего назначения;
- офисные приложения;
- программные средства виртуализации;
- программные средства контейнеризации;
- системы управления базами данных;
- программный комплекс «Альт Домен».

2. ОС «Альт СП» является ОС типа «А» 4 класса защиты, применяется в государственных информационных системах 1 класса защищенности, в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами 1 класса защищенности, в информационных системах персональных данных при необходимости обеспечения 1 уровня защищенности персональных данных, в информационных системах общего пользования II класса¹.

3. ОС «Альт СП» реализует в соответствии с требованиями по безопасности информации к средствам виртуализации 4-го класса защиты² следующие функции безопасности:

- доверенная загрузка виртуальных машин;
- контроль целостности;
- регистрация событий безопасности;
- управление доступом;
- резервное копирование;
- управление потоками информации;
- защита памяти;
- ограничение программной среды;
- идентификация и аутентификация пользователей;
- централизованное управление образами виртуальных машин и виртуальными машинами.

¹ В соответствии с нормативным правовым актом «Требования безопасности информации к операционным системам» (ФСТЭК России, 2016).

² В соответствии с документом «Требования по безопасности информации к средствам виртуализации», утвержденным приказом ФСТЭК России от 27 октября 2022 г. No187 для ПИ в исполнении ЛКНВ.11100-01 релиз 10.

4. ОС «Альт СП» реализует в соответствии с требованиями по безопасности информации к средствам контейнеризации 4-го класса защиты³ следующие функции безопасности:

- изоляция контейнеров;
- выявление уязвимостей в образах контейнеров;
- проверка корректности конфигурации контейнеров;
- контроль целостности контейнеров и их образов;
- регистрация событий безопасности;
- управление доступом;
- идентификация и аутентификация пользователей;
- централизованное управление образами контейнеров и контейнерами в средстве контейнеризации.

5. ОС «Альт СП» реализует в соответствии с требованиями по безопасности информации к системам управления базами данных 4-го класса защиты⁴ следующие функции безопасности:

- управление доступом;
- идентификация и аутентификация пользователей;
- контроль целостности;
- регистрация событий безопасности;
- резервное копирование и восстановление;
- обеспечение доступности;
- очистку памяти;
- производительность;
- ограничение программной среды.

6. ОС «Альт СП» соответствует требованиям по безопасности информации, устанавливающим уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий по 4 уровню доверия⁵.

Интерпретаторы в Формуляре

ОС «Альт 8 СП» обеспечивает выполнение программ в защищенной среде. В состав ОС «Альт 8 СП» включены программные интерпретаторы (php, perl, lua,

3 В соответствии с документом «Требования по безопасности информации к средствам контейнеризации», утвержденным приказом ФСТЭК России от 4 июля 2022 г. №118 для ПИ в исполнении ЛКНВ.11100-01 релиз 10.

4 В соответствии с документом «Требования по безопасности информации к системам управления базами данных», утвержденным приказом ФСТЭК России от 14 апреля 2023 г. №64, поддерживаются для ПИ в исполнении ЛКНВ.11100-01 релиз 10.

5 В соответствии с документом «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий», утвержденный приказом ФСТЭК России от 2 июня 2020 г. № 76.

python, nodejs) и веб-сервер (nginx), прошедшие испытания по выявлению уязвимостей и недеklarированных возможностей в соответствии с Методикой⁶ ФСТЭК России в полном объеме.

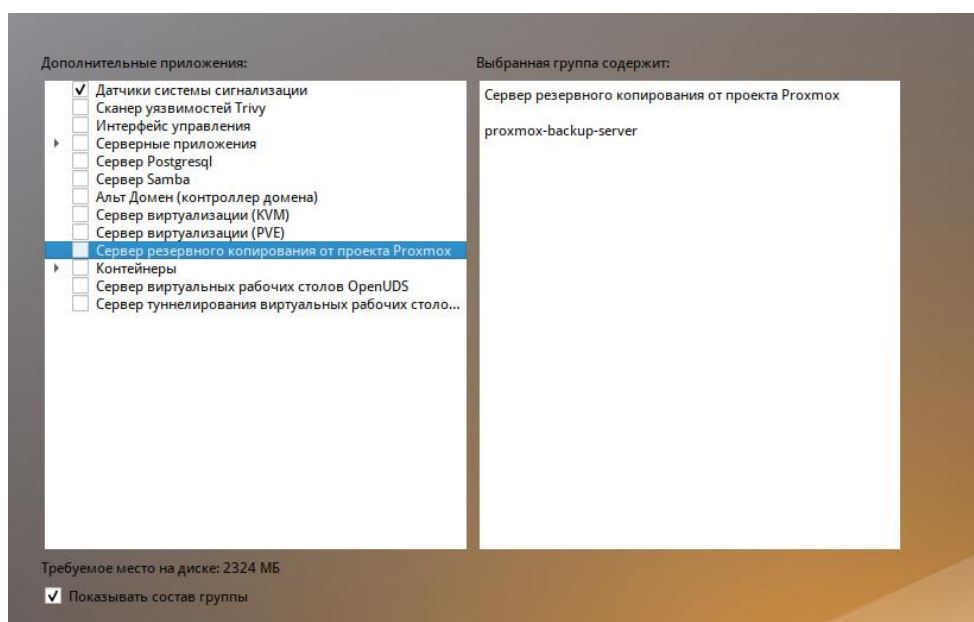
Описание изменений в ЛКНВ.11100-01 (для x86_64, aarch64)

Основные новшества

1. Создана и применена новая система контроля за неизменяемыми файлами, которая может подсчитывать и сверять с эталоном контрольных сумм (КС) всех неизменяемых файлов во всех установленных в систему пакетах. Как следствие, это дало возможность уйти от интегральных контрольных сумм установленной системы и вернуться к традиционному в дистрибутивах «Альт» выбору групп пакетов прямо в момент установки. Во всех предыдущих выпусках «Альт СП», начиная с 2018 года, была возможность установить только конкретный профиль по умолчанию.

Утилита `verify-checksums` (отражена в Формуляре) считает контрольные суммы разными алгоритмами, но основным является ГОСТированный алгоритм по ГОСТ Р 34.11–2012.

Так выглядит выбор пакетов в инсталляторе Сервера:



Второе следствие — возможность проверки КС установленных обновлений, т. е. наш механизм (пакет `alt-chksum`) позволяет получать также КС для обновленных

⁶ Методика выявления уязвимостей и недеklarированных возможностей в программном обеспечении, утверждена ФСТЭК России 25.12.2020 г.

пакетов. Если в системе окажется пакет без КС, об этом будет сообщено администратору. Для тех заказчиков, которые обновляют систему с предыдущей версии «Альт СП» релиз 10, наличие «старых» пакетов, не вошедших в новую сборку (и потому не имеющие КС), но бывших в прошлом выпуске, — вполне допустимо.

В образ диска включен каталог /checksum в котором находятся контрольные суммы неизменяемых файлов всех пакетов, входящих в сборку (для данной архитектуры).

Информация для технических специалистов.

verify-checksums. Этот скрипт делает следующее — берет заранее подготовленные КС неизменяемых файлов пакета (elf) из каталога /checksum в корне диска с образом (для каждой архитектуры свой каталог). Говоря точнее, оператор указывает, где они (пакеты и КС) лежат через командную строку --dir <>... (их может быть несколько, см. help к самому пакету), после чего скрипт выясняет, какие пакеты установлены, сверяет у каждого файла КС и отправляет всё в лог в каталог checksum-verification (относительно текущего рабочего каталога — обычно /root, поскольку запускать проверку надо с правами суперпользователя).

Логи — это «что найдено»/«что не найдено», есть ли «с ошибками» и какие именно. У скрипта есть разные опции выдачи информации, по умолчанию он просто сообщает, есть ли ошибки.

alt-chksum. Как пользовательская программа:

- а) умеет проверять КС, вызывая verify-checksums;
- б) умеет обновлять суммы, скачивая их из соответствующего места в интернете, — это нужно для проверки новых пакетов, поставленных уже из репо, а не с диска.

alt-chksum. Скрипт над git'ом, который «обследует» репозиторий (например, «по расписанию» или «в районе 5 утра») и собирает КС за день, т.е. в каталог «складываются» файлы по дням. (Эта информация постоянно увеличивается).

Обновлять списки достаточно один раз в день, собственно, как и обновлять систему. В общем, можно делать обновления списков КС сразу же после обновления системы — для контроля полученных обновлений.

Основной алгоритм проверки и подсчета — gost12sum (можно выбрать и другие алгоритмы).

2. Ключевая особенность обновления 2024 года — прохождение проверок СУБД PostgreSQL 16 по требованиям 64 приказа ФСТЭК РФ (см. также выше).

Защищенной является не только одиночная установка СУБД, но и кластер из нескольких (от двух и больше) баз данных.

Для технических специалистов — состав пакетов:

- postgresql-deploy-cert 0.8 — для развёртывания конфигурации СУБД через ansible;
- postgresql-deploy-cert-scripts 08 — также для развёртывания конфигурации СУБД через ansible;
- postgresql16 16.6;

- postgresql16-contrib 16.6;
- postgresql16-server 16.6;
- postgresql16-server-checksum 16.6;
- postgresql16-tcl 16.6 — это, собственно, СУБД;
- postgresql16-credcheck 2.8 — модуль проверки паролей при заведении пользователя;
- postgresql16-pg_checksums 1.1 — активация/деактивация контрольных сумм базы/кластера;
- postgresql16-pg_repack 1.5.0 — расширение СУБД, которое помогает бороться с раздуванием таблиц и индексов;
- postgresql16-pgaudit 16.0 — расширение аудита PostgreSQL (pgAudit) обеспечивает подробное ведение журнала аудита сеансов и/или объектов с помощью стандартного средства ведения журнала PostgreSQL. Цель pgAudit — предоставить пользователям PostgreSQL возможность создавать журналы аудита, которые часто требуются для соответствия государственным, финансовым или ISO-сертификациям;
- postgresql16-pgauditlogtofile 1.6.1 — плагин к аудиту для вывода лога в файл;
- postgresql16-repmgr 5.4.1 — менеджер репликации для кластера СУБД;
- postgresql16-1C 16.4 — версия базы с патчами для 1С;
- postgresql16-1C-contrib 16.4;
- postgresql16-1C-server 16.4 (это не опечатка, для 1С нет патчей на 16.6).

Спецификация оборудования и производительность СУБД — опубликованы на официальном сайте «Базальт СПО» на [странице продукта](#).

3. ПК «Альт Домен» упомянут в Формуляре. В установщик в исполнении «Сервер» входит группа «Альт Домен» (контроллер домена), а в исполнении «Рабочая станция» входят две группы — «Клиент домена» и «Инструменты управления ГПО», что легализует развёртывание контроллера домена из состава сертифицированного «Альт СП». Учитывая, что отдельных требований к системам управления активным каталогом у ФСТЭК РФ пока нет, мы считаем, что ПК «Альт Домен» из состава «Альт СП» сертифицирован ровно настолько, насколько сертифицирован сам «Альт СП».

По версиям:

- samba 4.19.7;
- admc 0.16.4 (не самая последняя, но рабочая);
- groupdate 0.10.6;
- gpi 0.2.47;
- добавлены шаблоны для yandex-browser;
- добавлены инструменты диагностики домена (diag-domain-client);
- добавлены unison и osync для репликации SysVol (в текущей документации см. главу 10.3.3).

4. Seriously обновлены средства управления контейнерами.

По-прежнему используются следующие инструменты: podman, kubernetes, набор скриптов podsec — он довольно сильно доработан (то, что раньше надо было

«делать руками» — по документации — теперь включено в сами скрипты).

Репозиторий содержит набор пакетов kubernetes от версии 1.22 до 1.31 (в прошлом выпуске был kubernetes 1.26), что позволяет пользователям плавно перейти от используемой версии к той, что заложена в актуальное решение. Если у вас уже развернут кластер k8s по нашим технологиям, обратитесь в техподдержку за инструкцией по обновлению.

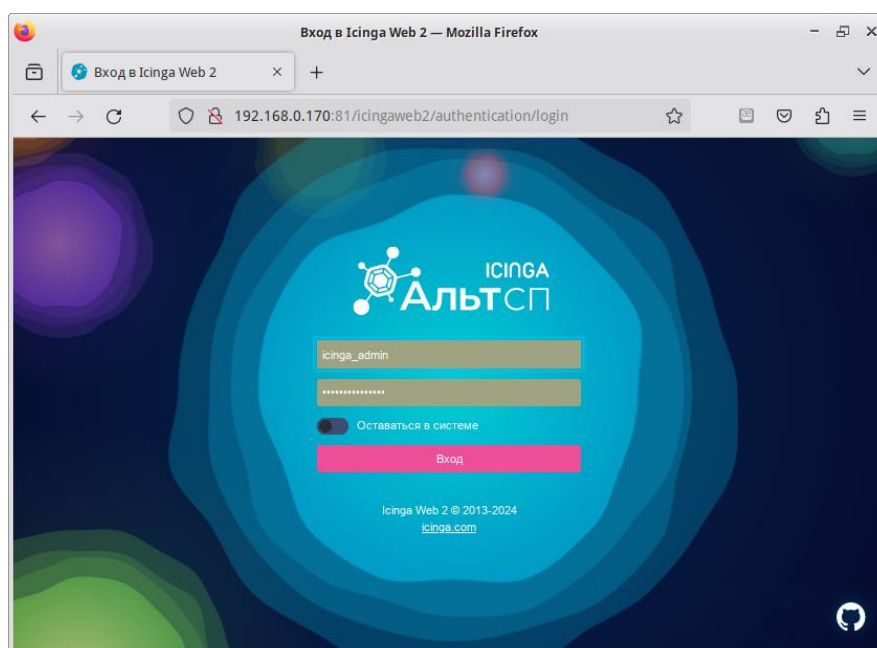
Замечание для тех, кто привык к docker'у, — команды podman'а идентичны командам docker'а, поэтому теперь нет необходимости в этом инструменте.

Пакеты, вошедшие в сборку:

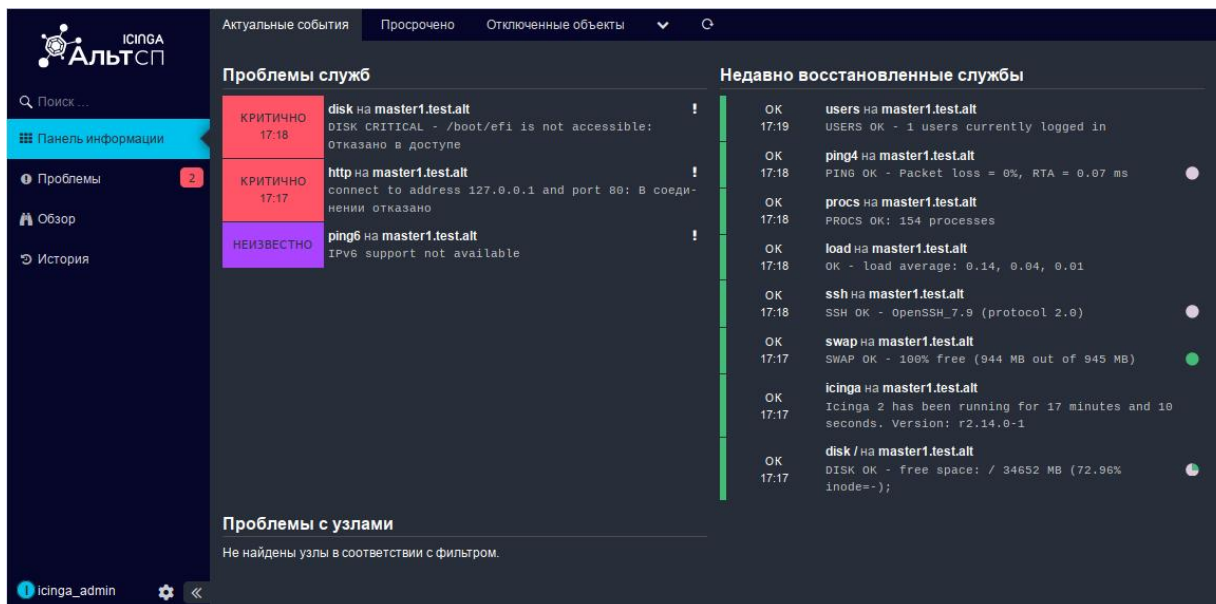
- Podman 4.9.4;
- добавлен podman-compose 1.0.6;
- kubernetes1.31 версии 1.31 — мы перешли к пакетам с номером версии в имени, это нужно учесть тем, кто обновляется с предыдущей версии (в прошлой версии был просто «пакет kubernetes, версии 1.26»; обновления k8s возможно только последовательно, поэтому важно обновиться по очереди до kubernetes1.27, 1.28...);
- podsec-1.1.9 — набор скриптов для развёртывания rootless kubernetes;
- добавлен пакет catatonit — современный инициализатор (/sbin/init) для контейнеров;
- добавлен cri-o1.31 1.31.0;
- обновлены утилиты etcd (3.5.15), cni (1.5.0), runc (1.1.13) — в корне диска «Сервера», как и ранее, есть набор контейнеров: «базовый» (раньше его не было) и «для организации кластера k8s».

5. Обновлена система мониторинга событий безопасности — дополнительно к устаревшему nagios используется достаточно современное и гибкое средство icinga2.

Окно входа.



Панель информации.



6. Подсистема виртуализации на основе Proxmox (PVE) обновлена, однако мажорная версия по-прежнему 7.4. Добавлен модуль linstor для управления блочными устройствами хранения данных. LINSTOR размещает тома для хранения данных и включает для них репликацию. Добавлена библиотека для программно-конфигурируемой сети.

Обновлена программно-определяемая распределенная файловая система serf (до 17-й версии).

Для повышения отказоустойчивости кластера PVE добавлен пакет corosync-qdevice. Corosync Quorum (QDevice) — служба, которая работает на каждом узле кластера PVE. Она предоставляет настроенное количество голосов подсистеме кворума на основе решения внешнего управляющего арбитра. Основное назначение этой службы — позволить кластеру выдержать большее количество отказов узлов, чем это позволяют стандартные правила кворума. (см. Руководство Администратора, гл.15).

7. Переработана подсистема контроля целостности, основанная на osec и ima/evm, — теперь сообщения от системы контроля пишутся в системный журнал (ранее они шли на почту администратору), а значит могут быть отображены в системе мониторинга (см. п.5). Посредством этой подсистемы также контролируются события в системе виртуализации (PVE) и СУБД (postgresql).

Информация для технических специалистов.

Для системы контейнеризации разработан пакет podsec-inotify, в который входит набор скриптов для мониторинга безопасности системы:

- podsec-inotify-check-policy — проверка настроек политики контейнеризации на узле;

- podsec-inotify-check-containers — проверка наличия изменений файлов в директориях rootless-контейнеров;
- podsec-inotify-check-images — проверка образов на предмет их соответствия настройкам политикам контейнеризации на узле;
- podsec-inotify-check-kubeapi — мониторинг аудита API-интерфейса kube-apiserver control-plane узла;
- podsec-inotify-check-vuln — мониторинг docker-образов узла сканером безопасности trivy.

8. Контроль за уязвимостями.

Добавлен локальный сервер и база данных сканера уязвимостей (trivy-server, trivy-db). Эта подсистема, в частности, нужна для мониторинга уязвимостей в локальном хранилище контейнеров, если ваша сеть изолирована от Интернет. Работает sve.basealt.ru — сервис, из которого пользователи могут узнать об исправлениях уязвимостей. Отчёты по обновлениям безопасности также размещены на [сайте продукта от производителя](#) (АО «ИВК»).

Прочие доработки

Безопасность, ограничение пользователя

9. В систему добавлены веб-модули альтератора для USBGuard, USBMount для контроля и ограничения действий пользователя по работе с usb-устройствами.

Модуль ЦУС USBGuard (пакет alterator-usbguard) предназначен для настройки ограничений на использование USB-устройств. Модуль работает на основе функционала USBGuard, позволяет вести чёрный и белый списки ограничений и предоставляет два типа действий — allow/block.

Модуль предоставляет следующие возможности:

- сканирование подключенных устройств;
- выбор и добавление устройств в набор правил из списка подключенных устройств;
- создание предустановленных правил для распространённых сценариев;
- создание правил по дескрипторам интерфейса: CC:SS:PP;
- создание правил по свойствам USB-устройства: PID, VID;
- создание правил по хэшу устройства по PID+VID+SN;
- создание сложных правил с дополнительными условиями;
- загрузка правил из csv-файла;
- редактирование значений в созданных правилах;
- просмотр журнала событий подключения/отключения USB-устройств;

Модуль ЦУС USBMount (пакет alterator-usbmount) позволяет ограничить доступ к файловой системе USB-устройства по идентификатору пользователя или группы (UID/GID). В модуле также предусмотрена возможность просмотра журнала событий подключения/отключения USB-устройств.

usbguard-notifier — обеспечивает пользователя информацией о заблокированных устройствах.

Бывший в предыдущей версии alterator-port-access остаётся, но в качестве дополнительного инструмента контроля за usb-устройствами. Основные инструменты теперь — USBGuard и USBMount.

10. Добавлен новый механизм работы в режиме kiosk (раньше была возможность только web-киоска или консольный механизм черно-белых списков). Механизм реализован через модуль альтератора (alterator-kiosk) и позволяет ограничивать возможности по запуску пользователем программ строго в соответствии со списком, подготовленным администратором системы. В образ включены примеры подготовленных профилей, которые можно использовать в качестве образцов.

11. Добавлен модуль альтератора (alterator-secsetup) для управления требованиями по безопасности, который доступен как через web, так и через ЦУС в исполнении «Рабочая станция».

Он включает в себя два модуля: **«Настройки безопасности»** и **«Блокировка терминала»**.

Модуль **«Настройки безопасности»** позволяет:

- включить блокировку макросов в таких приложениях, как LibreOffice и VLC PLayer;
- включить хэширование паролей пользователей по алгоритму ГОСТ Р 34.11-2012;
- игнорировать биты SUID в двоичных файлах (возможны исключения);
- запретить запуск выбранных интерпретаторов в интерактивном режиме;
- отключить возможность создания ссылок на открытый файл в выбранных каталогах.

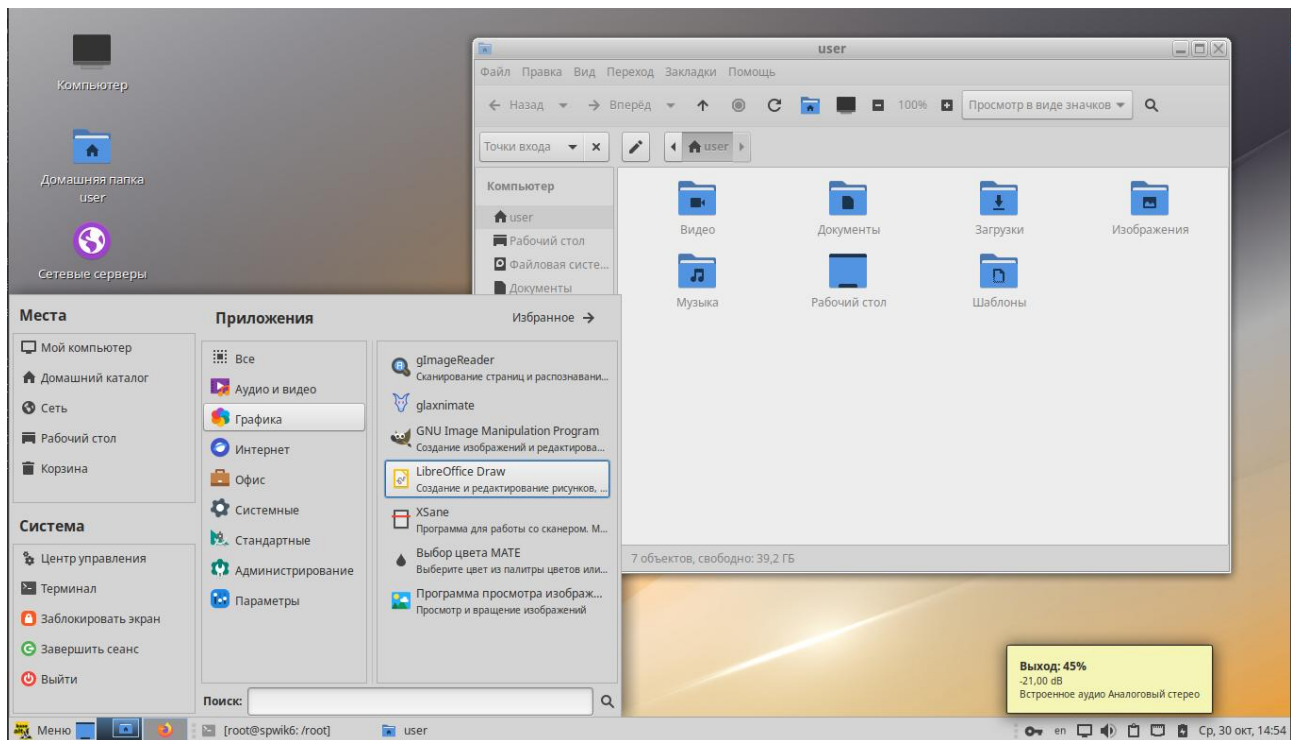
Модуль **«Блокировка терминала»** позволяет ограничить определённым пользователям возможность использования неграфических консолей (TTY-устройств).

12. Добавлена графическая утилита для подключения удаленных usb-устройств по TCP/IP-соединениям (usbip-gui) — «проброс usb по сети». См. <https://www.altlinux.org/USBIP> и <https://www.altlinux.org/USBIP>

Интерфейс пользователя

13. В «Рабочей станции» по умолчанию устанавливается тема «как windows» (theme-mate-windows), которая ранее была на диске, но не устанавливалась, а также заменена тема иконок по умолчанию на Papirus.

См. рисунок:



14. Добавлен модуль альтератора (alterator-xkb) позволяющий настроить параметры клавиатуры: выбрать используемые раскладки, вариант переключения раскладок и модель клавиатуры. Модуль доступен как через web, так и через ЦУС.

15. Добавлен пакет, конфигурирующий использование виртуальной клавиатуры в окне разблокировки хранителя экрана (раньше эту настройку надо было делать «руками», теперь есть пакет mate-screensaver-screenkeyboard). Устанавливается «по умолчанию».

16. На экран входа в систему (lightdm-gtk-greeter) добавлены индикаторы языка ввода и вызова экранной клавиатуры.

17. Добавлен пакет для исправления проблем при использовании «Альт СП» Рабочей станции с нестандартными мониторами — такими, которые сообщают неверные данные о своих параметрах (геометрических размерах, плотности точек на дюйм). В результате может случиться, что шрифт будет очень мелкий или наоборот очень крупный. Данный пакет исправляет эту ситуацию. Устанавливать его нужно только при необходимости (xorg-96dpi).

18. В ЦУС (Центр управления системой) добавлен модуль для просмотра лицензии.

19. В ЦУС модуль управления локальными пользователями перенесен из «Режима эксперта» в основной режим.

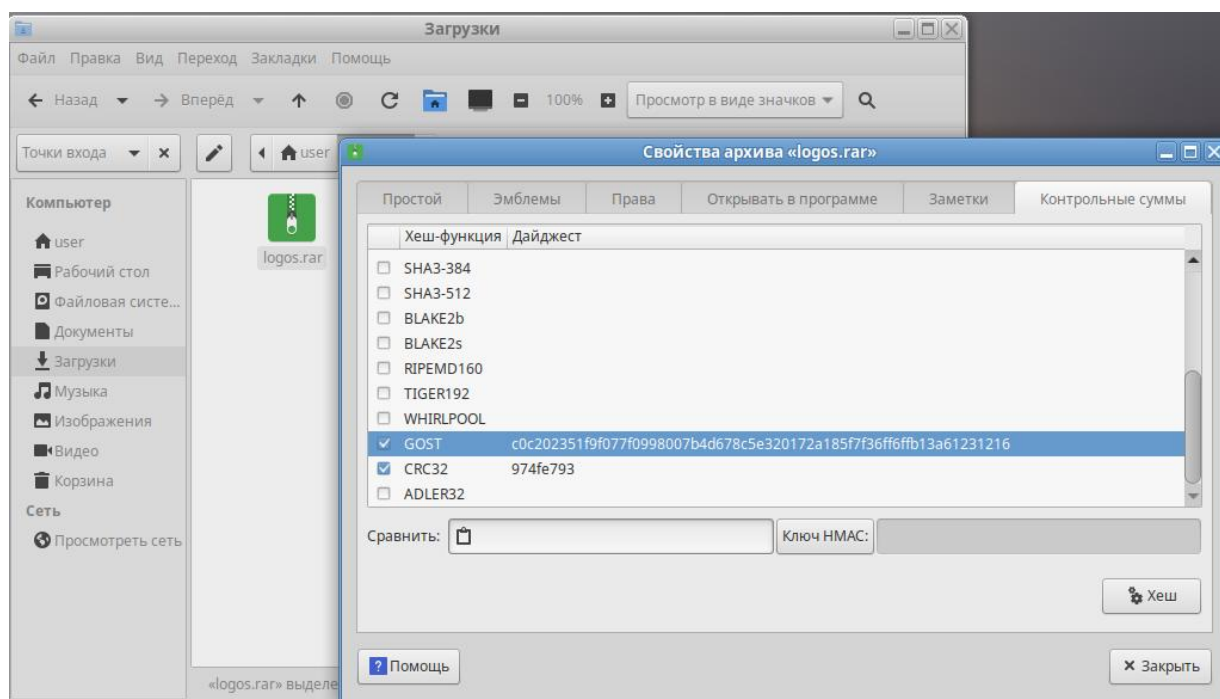
Улучшения в пакетной базе

20. Добавлена система удалённого рабочего стола для MATE, что позволяет администратору подключаться удаленно к графической сессии пользователя.

21. Добавлен (на диск) пакет (WyabdcRealPeopleTTS) со звуковыми файлами для озвучивания иностранных слов в словаре stardict.

22. Добавлено расширение для подсистемы печати (cups) для создания pdf-файлов (cups-pdf).

23. Добавлено расширение (плагин) к системному файловому менеджеру сажа, которое позволяет высчитывать и сравнивать контрольные суммы файлов, в том числе и по алгоритму ГОСТ Р 34.11-2012.



24. В рабочую станцию добавлен recoll — инструмент для поиска информации в документах (включая почтовую рассылку) и архивах по различным параметрам, в том числе и по фрагменту текста.

25. Добавлен пакет samba-usershares, с помощью которого непривилегированный пользователь может сделать доступным для других пользователей сети любой свой каталог.

- 26.** Для локальной виртуализации (kvm, libvirt, qemu, используемые обычно через virt-manager на Рабочей станции) добавлен аудио-драйвер для pipewire.
- 27.** Добавлен новый сервер DHCP — kea 2.4.0 (ввиду окончания поддержки стандартного dhcp-сервера), пользователь может выбрать наиболее удобный вариант (оба входят в сборку).
- 28.** Расширен набор сетевых модулей ядра (bcmwl, rtl8192eu, rtl8821cu, rtl88x2bu).
- 29.** Добавлен Keycloak — он может использоваться для аутентификации и авторизации в режиме SSO (single sign on) как через локальные серверы, так и через openID, т.е. в соцсетях или на других ресурсах, предоставляющих тот или иной сервис (например, «госуслуги»), будет поддерживаться 2FA (двухфакторная аутентификация).
- 30.** На диск «Рабочей станции» добавлены пакеты, позволяющие автоматически запускать myconnector, а также для подключения в режиме «киоск». Подробнее о пакете можно посмотреть здесь: <http://myconnector.ru/?i=1> и здесь: <http://myconnector.ru/?i=1>, про myconnector-kiosk — здесь: <https://docs.myconnector.ru/ru/latest/kiosk.html> и здесь: <https://docs.myconnector.ru/ru/latest/kiosk.html>
- 31.** В инструмент зеркалирования репозитория (alterator-mirror) добавлена возможность зеркалирования всех архитектур ветки c10f2 (для x86_64 и aarch64).
- 32.** Добавлен python2 на оба диска для обеспечения выполнения устаревших скриптов. В том числе он нужен для некоторых проприетарных драйверов принтеров.
- 33.** Расширен набор русскоязычной системной документации (man-pages-ru-extra), добавлены пакеты русскоязычной документации для gimp и xsane.
- 34.** Удален пакет transcode (консольная утилита для обработки потокового видео) ввиду удаления его из репозитория.
- 35.** Добавлен (на диски) пакет accel-ppp, который требуется для alterator-net-pppoe (на Рабочей станции в ЦУС и web-интерфейсе альтератора имеется возможность настроить pppoe-соединение).

Для его настройки необходим настроенный рррое-сервер, который предоставляется пакетом ascel-ppr.

36. Добавлены утилиты для запуска dotnet приложений (.Net)

37. Добавлена последняя LTS-версия java (21) и runtime.

Совместимость

38. Добавлен (только для x86_64) пакет cryptopro-preinstall для упрощения установки официальных пакетов КриптоПро CSP (с поддержкой Rutoken S и ECP) См. инструкции и информацию по использованию здесь:

<https://www.altlinux.org/КриптоПро>

39. Добавлен (на диск) libpsqlodbc для «СИГНАТУРА-КЛИЕНТ L» версия 6.

40. Добавлен/исправлен libmysqlclient21 8.0.40 для совместимости с МИС «Самсон».

41. На диск «Сервера» добавлен apache2-mod_http2 для Aladdin Enterprise Certificate Authority.

42. Добавлены (на диск) корневые сертификаты для сайтов Интернет от российского центра сертификации ООО "ТЦИ" (ca-certificates-tlsc.ru).

Улучшения в инсталляторе и загрузчике

43. В «Рабочей станции» добавлен режим установки OEM (см. <https://www.altlinux.org/Installer/OEM>).

44. Обновлён логотип загрузки системы (plymouth) в соответствии с предложенным отделом маркетинга логотипом продукта.

45. Своп-файл (swar-файл) создаётся всегда, если нет своп-раздела и достаточно свободного места на корне (или /home). Своп-раздел по умолчанию не создается по соображениям безопасности. Если предполагается установка на ноутбук с возможностью «засыпания», необходимо использовать только swar-раздел (по согласованию с отделом безопасности организации).

46. В образах используется новый shim и новые подписи загрузчика и ядер. Это нужно для установки на компьютеры без отключения Secure Boot. Это важно учесть тем, кто использует данную опцию на предыдущей версии «Альт СП» — обновление системы необходимо производить одновременно с обновлением ядра.

47. Инсталлятор «Рабочей станции»: исправлена установка на минимальный размер диска (40 ГиБ, 60 ГиБ, 120 ГиБ) в Legacy-режиме.

В режиме UEFI добавляется ESP-раздел размером 512 МиБ, который не учитывается, поэтому требуется указывать на 1 ГиБ больше минимального.

48. В сборке для aarch64 добавлено ядро radxa-rk3588 для поддержки устройств на Rockchip 3588.

49. Обновление системы с c10f1 до c10f2 должно проходить штатно в соответствии с инструкцией, которую следует запросить у отдела технической поддержки. На этот вопрос ответят всем, даже если нет действующего сертификата техподдержки.

os-release

К вопросу, как называть данный выпуск, как его отличать от предыдущего.

Из текста «os-release» видна версия 10.2 — у предыдущего выпуска версия 10.

Рабочая станция x86_64

```
NAME="ALT SP Workstation"
VERSION="10.2"
ID=altlinux
VERSION_ID=10.2
PRETTY_NAME="ALT SP Workstation 11100-01"
ANSI_COLOR="1;33"
CPE_NAME="cpe:/o:alt:spworkstation:10.2"
BUILD_ID="ALT SP Workstation 10.2"
ALT_BRANCH_ID="c10f2"
HOME_URL="https://basealt.ru/"
BUG_REPORT_URL="mailto:support_altsp@ivk.ru"
```

Сервер x86_64

```
NAME="ALT SP Server"
VERSION="10.2"
ID=altlinux
VERSION_ID=10.2
PRETTY_NAME="ALT SP Server 11100-01"
ANSI_COLOR="1;33"
CPE_NAME="cpe:/o:alt:spserver:10.2"
BUILD_ID="ALT SP Server 10.2"
```

ALT_BRANCH_ID="c10f2"
HOME_URL="https://basealt.ru/"
BUG_REPORT_URL="mailto:support_altsp@ivk.ru"

Остальные изменения пакетной базы

Пакет	Было	Стало
Ядро	6.1.29	6.1.114
postgresql	15.2	16.6/ 1C 16.4
php	8.1.16	8.3.12
python	3.9.16	3.9.20
node	16.19.1	16.20.2
java-17	17.0.6.0.10	17.0.12.0.7
java-21	-	21.0.4.0.7
bacula	11.0.5	13.0.4
qemu	8.0.0	8.2.6
pve-qemu	7.2.0	7.2.10
ceph	16.2.10	17.2.7
glusterfs	9.3	9.3
pve	7.4.3	7.4.17
chromium-gost	110.0.5481.177	125.0.6422.112
Firefox ESR	102.11.0	115.16.1
Thunderbird	102.11.0	115.16.2
LibreOffice-still	7.3.7.2	24.2.6.2
gimp	2.10.30	2.10.38
inkscape	1.2.2	1.2.2
NetworkManager	1.40.18	1.46.3
kubernetes	1.26.3	1.31.1
podman	4.4.4	4.9.4
ImageMagic	6.9.12.64	7.1.1.39
samba	4.16.10	4.19.7
admc	0.12.0	0.17.0
gpui	0.2.17	0.2.55
gpupdate	0.9.12.2	0.11.4
admx-basealt	0.1.12.1	0.1.13.6
admx-firefox	4.4	4.12
admx-chromium	-	106.0
admx-samba	4.16.10	4.19.7
admx-msi-setup	-	0.1.0

kea	-	2.4.0
FreeIPA	4.9.11	4.9.14
SoGo	5.8.0	5.11.1
Postfix	3.6.2	3.6.2
Dovecot	2.3.19.1	2.3.21.1
Spamassassin	3.4.5	3.4.5
Apache2	2.4.56	2.4.62
Squid	4.15	6.10
Zabbix	6.0.16	7.0.3
freerdp3	-	3.9.0

Описание ЛКНВ.11102-01 (e2kv4 – e2kv6)

В выпуске два исполнения «Альт СП» Рабочая станция для архитектур e2kv4/v5 (процессоры 8С/8СВ), и архитектуры e2kv6 (процессор 2С3). Сборка для сервера не выпускается, однако образ для e2kv6 можно установить на серверный процессор 16С (не отражено в Формуляре).

Спецификация

Минимальные требования к аппаратному обеспечению, которое используется для установки ОС «Альт 8 СП» см. в таблице 1.

Таблица 1.

Элемент среды функционирования	Релиз	Параметры
Вычислительная платформа	10	Процессоры VLIW-архитектуры «Эльбрус»: e2kv4, e2kv5, e2kv6. RAM (оперативная память): 1 Гбайт. HDD (жесткий диск): 50 Гбайт. DVD-ROM (опционально).

Изменения в пакетной базе

Добавлено аналогично, как на x86_64:

1. режим киоска (kiosk, alterator-kiosk, kiosk-mate-profiles);
2. usbguard, usbmount;
3. icinga;
4. kea;
5. инструменты управления доменом (admc, gpmi, gpmupdate, шаблоны политик);

6. gtkhash + gtkhash-caja;
7. ImageMagick-tools 6.9.13.9;
8. WyabdcRealPeopleTTS;
9. alterator-secsetup;
10. alterator-osec;
11. alterator-multiseat;
12. bacula13;
13. branding-alt-spworkstation-indexhtml — это страница о системе (раньше её не было).

Сравнение пакетной базы

Пакет	Было	Стало
Ядро	5.4.58	5.10.221
grupdate	0.8.1	0.10.6
admc	-	0.16.4
admx-basealt	-	0.1.13.6
admx-chromium	-	106.0-alt1