

# FSA-AstralInstall

**Версия:** V4.1.306 (2026.01.21)

**Компания:** ООО "НПА Вира-Реалтайм"

**Разработчик:** @FoksSegr & AI Assistant

**Сайт:** <https://rlt.ru/>

## 📖 О проекте

**FSA-AstralInstall** — профессиональная система автоматизации для управления Linux-системами с **графическим интерфейсом и консольным режимом**. Комплексное решение для автоматического обновления операционных систем, установки и управления компонентами Wine, настройки репозиториев и мониторинга процессов.

### ⌚ Ключевые возможности

- 🍷 **Управление Wine** — установка различных версий Wine, создание и управление WINEPREFIX, множественные экземпляры приложений
- ⚡ **Автоматизация системы** — полное обновление ОС с автоответами на интерактивные запросы
- 📁 **Менеджер компонентов** — установка/удаление Astra.IDE, Wine-приложений, winetricks библиотек
- ⏱ **Управление репозиториями** — проверка, активация/деактивация, автоматическая настройка APT-репозиториев
- 📈 **Мониторинг** — отслеживание процессов, использования ресурсов, изменений файловой системы
- 🎨 **Графический интерфейс** — современный tkinter-интерфейс с вкладками и визуализацией прогресса
- 🖥 **Консольный режим** — полная автоматизация для серверов и удаленных систем

## 🏗 Архитектура

Модульная структура (после рефакторинга)

FSA-AstraInstall/	
Code/	# └ Модульная кодовая база
Run/	# └ Точка входа (143 строки)
└ FSA-AstraInstall.py	# └ Главный исполняемый файл
core/	# └ Ядро системы (3,113 строк)
config.py	# └ Конфигурация и константы
process_runner.py	# └ Управление процессами
progress.py	# └ Управление прогрессом
activity.py	# └ Отслеживание активности
print_override.py	# └ Переопределение print()

```
gui/                                     # 🖥 Графический интерфейс (21,719 строк)
    application.py                  # Главное окно приложения
    tabs/                           # Вкладки интерфейса
    widgets/                         # Виджеты и компоненты

handlers/                                    # 🔧 Обработчики (9,102 строк)
    wine_package.py                # Установка Wine
    wine_config.py                 # Настройка Wine
    wine_environment.py           # Окружение Wine
    system.py                      # Системные настройки
    winetricks.py                 # Winetricks компоненты
    apt.py                          # APT пакеты
    application.py                 # Wine приложения
    shortcut.py                     # Ярлыки рабочего стола

managers/                                    # 📁 Менеджеры (4,917 строк)
    component_status.py            # Статусы компонентов
    component_installer.py        # Установка компонентов
    system_updater.py              # Обновление системы
    wine_instance.py               # Экземпляры Wine

runtime/                                      # 🐍 Среда выполнения (1,831 строк)
    console_mode.py                # Консольный режим
    update_checker.py              # Проверка обновлений
    initialization.py              # Инициализация приложения
    startup.py                      # Запуск и процессы

utils/                                         # 🛠 Утилиты (2,420 строк)
    path_utils.py                  # Работа с путями
    text_utils.py                  # Текстовые утилиты
    system_utils.py                # Системные утилиты
    platform_utils.py              # Определение платформы
    ...                            # Другие утилиты

monitoring/                                   # 📈 Мониторинг (1,348 строк)
    process_monitor.py             # Мониторинг процессов
    installation_monitor.py       # Мониторинг установки
    filesystem_monitor.py          # Мониторинг файловой системы

updater/                                       # 🔄 Обновления (1,324 строк)
    self_updater.py                # Самообновление приложения

interactive/                                   # 💬 Интерактивность (407 строк)
    config.py                      # Конфигурация запросов
    handler.py                     # Обработка интерактивных запросов

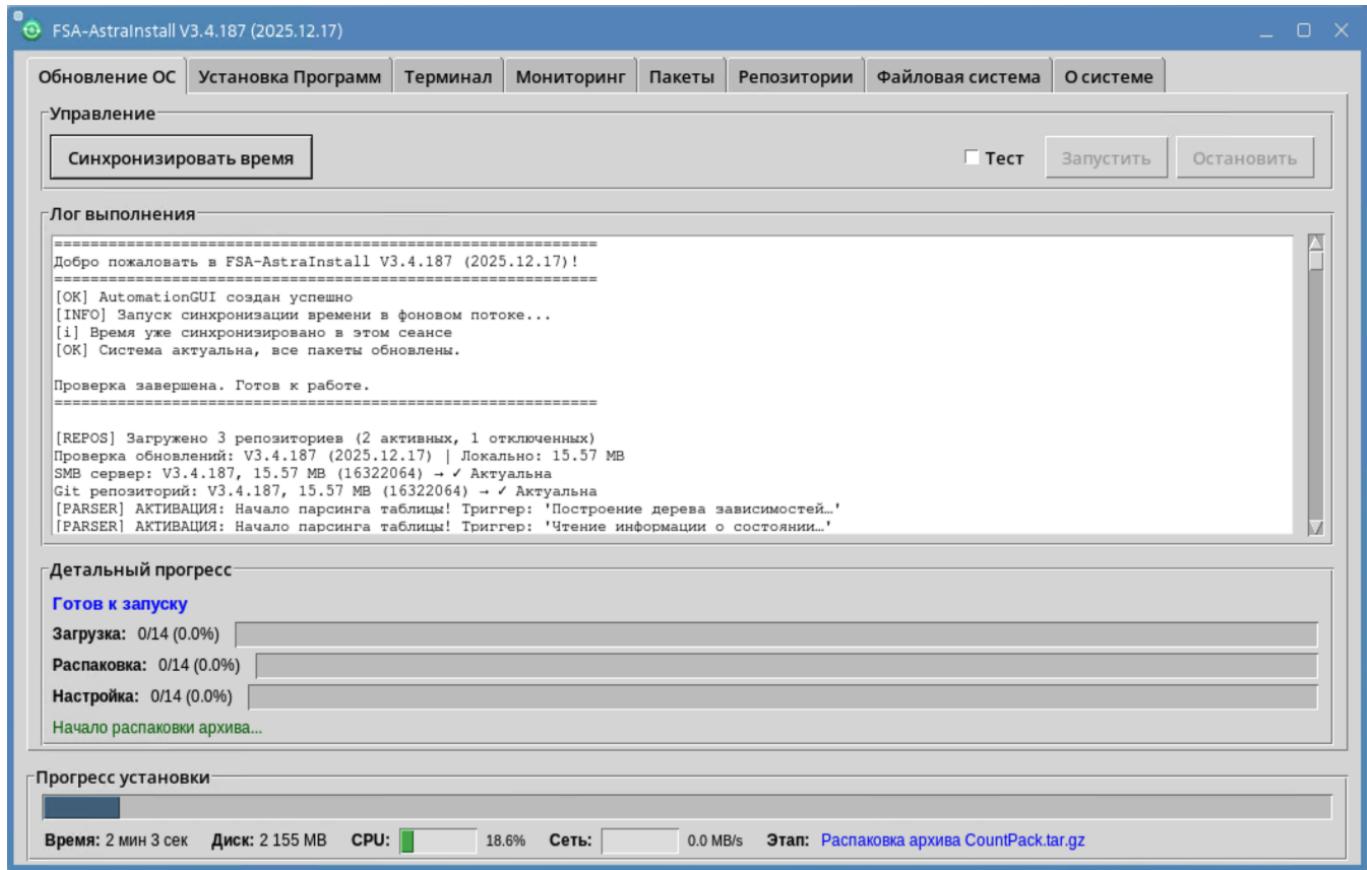
FSA-AstraInstall-1-7                         # 📁 Бинарник Astra 1.7 (14 MB)
FSA-AstraInstall-1-8                         # 📁 Бинарник Astra 1.8 (16 MB)
README.md                                      # 📄 Документация проекта
HELPME.md                                     # 📄 Руководство пользователя
```

 Статистика проекта

Параметр	Значение
Архитектура	Модульная (84 Python модуля)
Всего кода	46,342 строки
Точка входа	143 строки
Классов	36+
Размер бинарника	14-16 MB
Платформы	Astra 1.7, Astra 1.8, Ubuntu 20.04+, Debian 10+

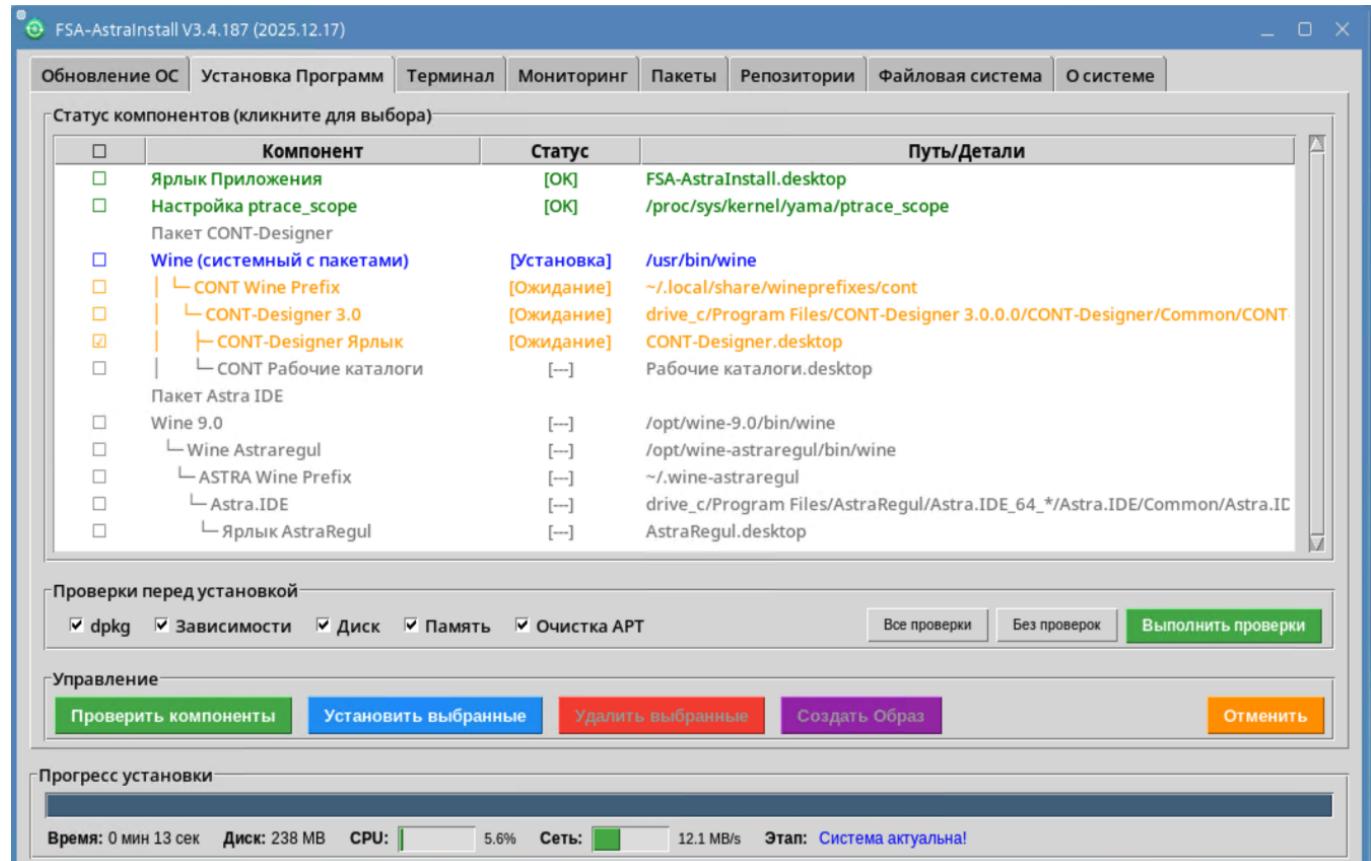
 Скриншоты интерфейса

## Главная вкладка



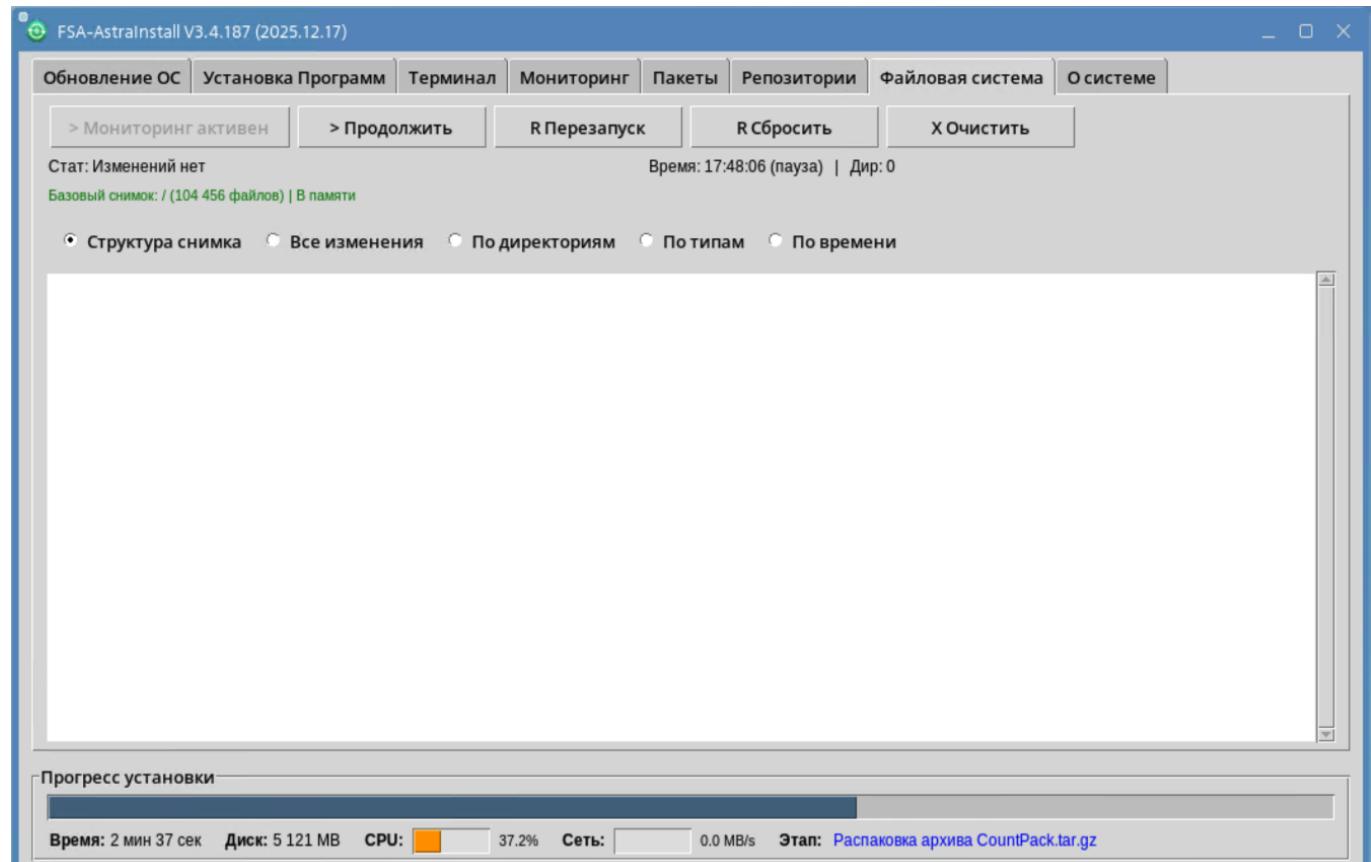
Обзор системы с информацией о компонентах и быстрым доступом к основным функциям

## Вкладка Wine



Управление Wine окружением: установка приложений, настройка WINEPREFIX, создание экземпляров

## Мониторинг файловой системы



## Отслеживание изменений файловой системы: создание снимков и сравнение до/после установки

---

### Мониторинг процессов

**Процессы приложения и установки**

PID	Имя процесса	CPU %	Память (МБ)	Статус	Команда
7901	FSA-AstraInstall (FSA-AstraInsta)	0.0%	51.3	ОЖИДАНИЕ	/home/fsa/AstraInstall/FSA-AstraInstall --update-restart
7992	apt	0.0%	33.4	ОЖИДАНИЕ	apt install
8629	dpkg	0.0%	10.3	ОЖИДАНИЕ	/usr/bin/dpkg --status-fd
8968	hicolor-icon-th	0.0%	3.2	ОЖИДАНИЕ	/bin/sh /var/lib/dpkg/info/hicolor-icon-theme.postinst
8971	gtk-update-icon-cache	20.0%	5.2	АКТИВЕН	gtk-update-icon-cache --force
---	AptPackageHandler.install	---	---	РАБОТАЕТ (44c)	Активная операция: AptPackageHandler.install
---	UniversalProcessRunner.run_proc	---	---	РАБОТАЕТ (44c)	Активная операция: UniversalProcessRunner.run_process
7992	apt	---	---	УСТАНОВКА	7992 7901 apt install -y wine winetricks winbind zenity
8629	dpkg	---	---	УСТАНОВКА	8629 7992 /usr/bin/dpkg --status-fd 20 --configure --pending
8968	dpkg	---	---	УСТАНОВКА	8968 8629 /bin/sh /var/lib/dpkg/info/hicolor-icon-theme.posti
7992	apt	0.0%	33.4	ОЖИДАНИЕ	apt install -y wine winetricks winbind zenity
---	Thread-WineInstallThread	---	---	РАБОТАЕТ	Поток: WineInstallThread (daemon)
---	Tkinter-Timers	---	---	АКТИВЕН	Активные таймеры GUI (последнее обновление: 0с назад)
---	ComponentInstaller-Operations	---	---	РАБОТАЕТ	Установка: 1, Удаление: 0
---	DualStreamLogger-FileWriter	---	---	АКТИВЕН (очередь:	Получено: 1544 (RAW: 297, ANALYSIS: 1247)   Сохранено: 1538 (RA)

Всего процессов: 15 | Обновление каждые 0.5 секунды...

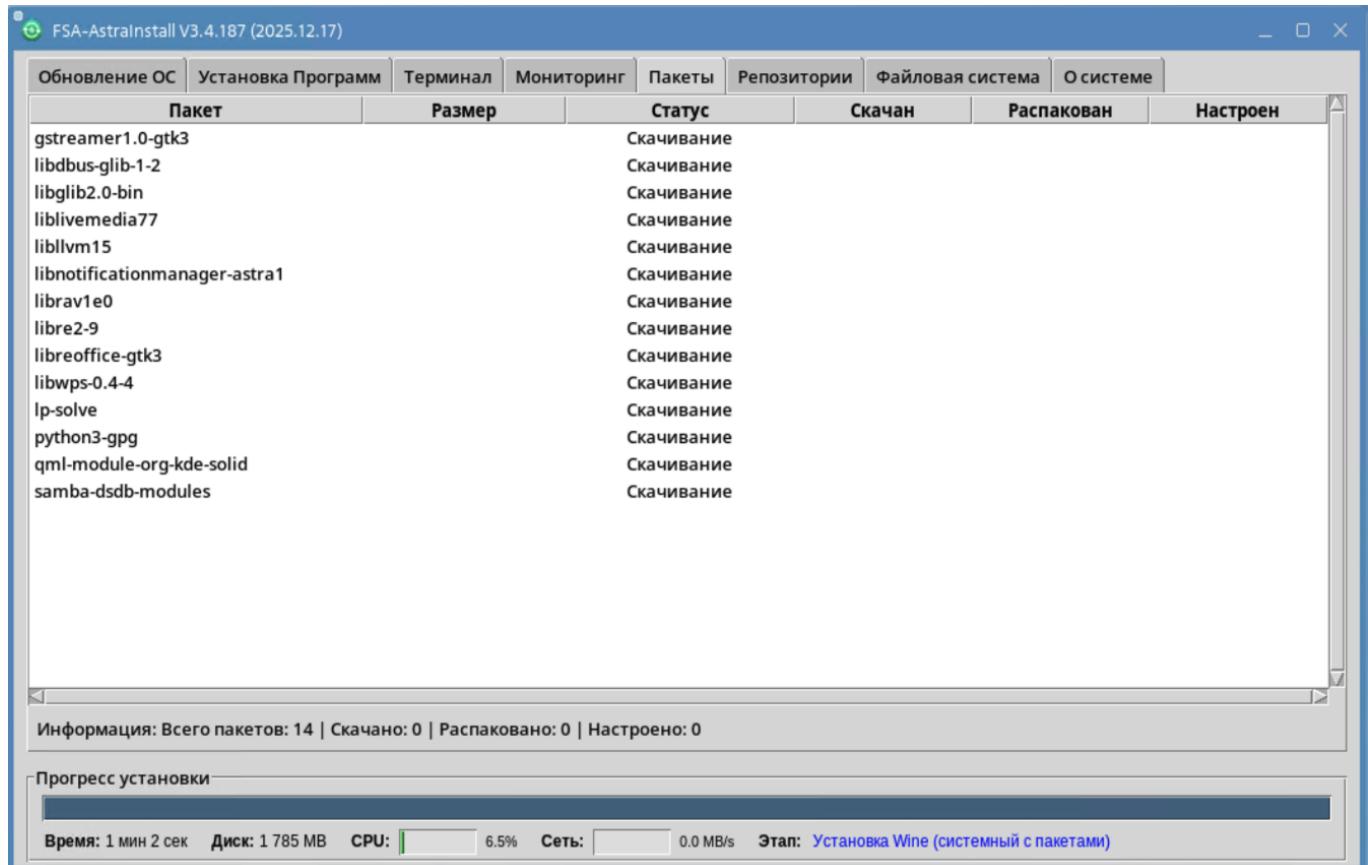
**Прогресс установки**

Время: 0 мин 45 сек | Диск: 1 900 MB | CPU: 21.2% | Сеть: 0.0 MB/s | Этап: Обновление системы

Отслеживание запущенных процессов с детальной информацией о потреблении ресурсов

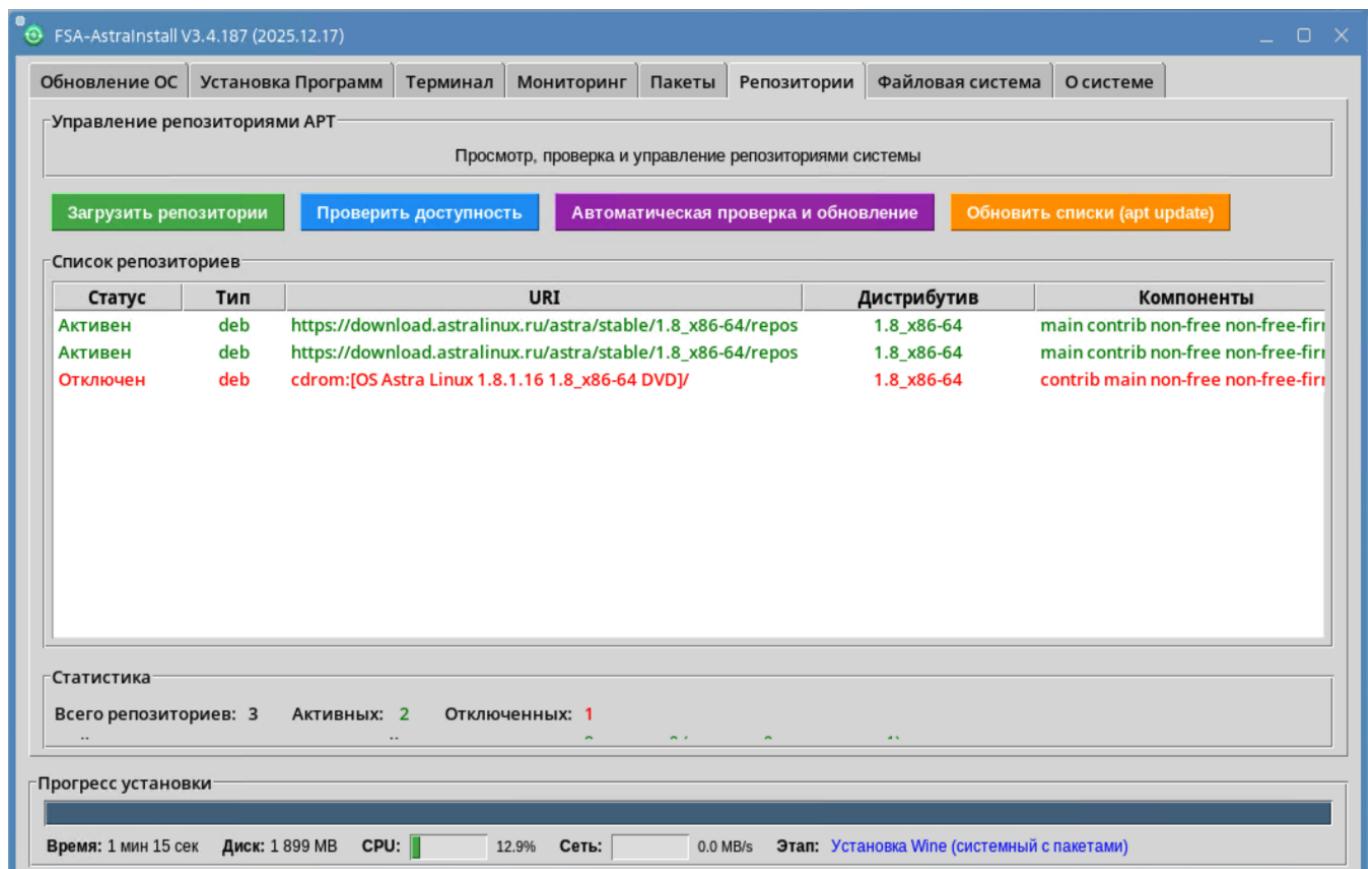
---

### Управление пакетами



## Установка и удаление APT пакетов через графический интерфейс

### Настройка репозиториев



## Проверка, активация и восстановление APT репозиториев

## Терминал и логи

The screenshot shows the FSA-AstralInstall V3.4.187 software interface. The main window title is "FSA-AstralInstall V3.4.187 (2025.12.17)". The top menu bar includes "Обновление ОС", "Установка Программ", "Терминал" (selected), "Мониторинг", "Пакеты", "Репозитории", "Файловая система", and "О системе". The central panel is titled "Системный терминал" and displays a log of system update progress. The log entries are as follows:

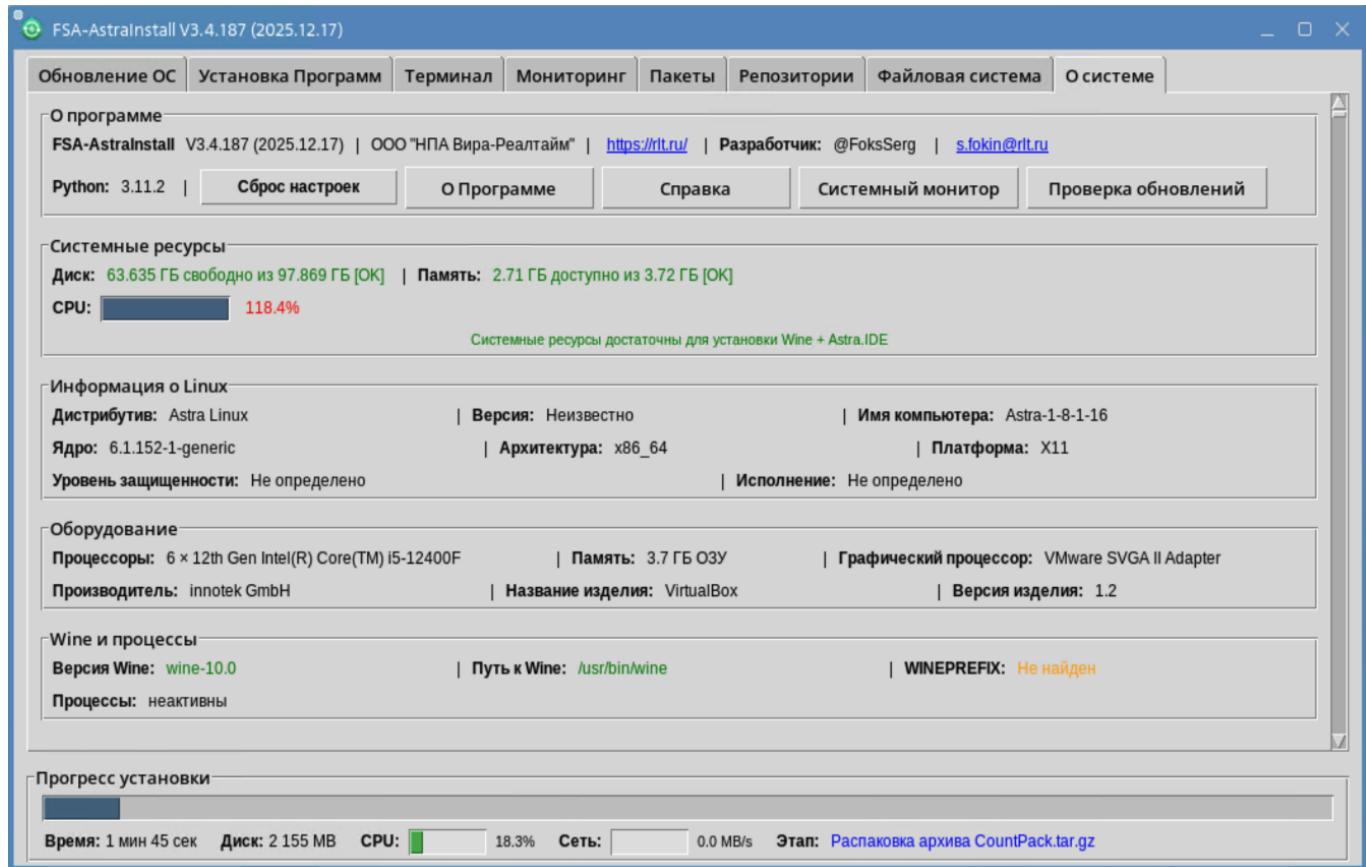
```
[2025-12-17 17:47:02.131] [PROCESS_OUTPUT] (Чтение базы данных ... 90%
[2025-12-17 17:47:02.144] [PROCESS_OUTPUT] (Чтение базы данных ... 90%
[2025-12-17 17:47:02.165] [INFO] (Чтение базы данных ... 90% INFO ['file', 'terminal', 'gui']
[2025-12-17 17:47:02.183] [Чтение базы данных ... 95%
[2025-12-17 17:47:02.208] [PROCESS_OUTPUT] (Чтение базы данных ... 95%
[2025-12-17 17:47:02.226] [INFO] (Чтение базы данных ... 95% INFO ['file', 'terminal', 'gui']
[2025-12-17 17:47:02.237] [Чтение базы данных ... 100%
[2025-12-17 17:47:02.251] [PROCESS_OUTPUT] (Чтение базы данных ... 100%
[2025-12-17 17:47:02.270] [INFO] (Чтение базы данных ... 100% INFO ['file', 'terminal', 'gui']
[2025-12-17 17:47:02.284] [Чтение базы данных ... на данный момент установлено 297385 файлов и каталогов.)
[2025-12-17 17:47:02.301] [PROCESS_OUTPUT] (Чтение базы данных ... на данный момент установлено 297385 файлов и
каталогов.)
[2025-12-17 17:47:02.305] [INFO] (Чтение базы данных ... на данный момент установлено 297385 файлов и каталогов.) INFO
['file', 'terminal', 'gui']
[2025-12-17 17:47:02.321] Подготовка к распаковке .../00-ia32-libs_20251029+1.8.4.47_amd64.deb ...
[2025-12-17 17:47:02.339] [PROCESS_OUTPUT] Подготовка к распаковке .../00-ia32-libs_20251029+1.8.4.47_amd64.deb ...
[2025-12-17 17:47:02.564] [INFO] Подготовка к распаковке .../00-ia32-libs_20251029+1.8.4.47_amd64.deb ... INFO ['file',
'terminal', 'gui']
[2025-12-17 17:47:02.587] Распаковывается ia32-libs (20251029+1.8.4.47) ...
[2025-12-17 17:47:02.597] [PROCESS_OUTPUT] Распаковывается ia32-libs (20251029+1.8.4.47) ...
[2025-12-17 17:47:02.606] [INFO] Распаковывается ia32-libs (20251029+1.8.4.47) ... INFO ['file', 'terminal', 'gui']
[2025-12-17 17:47:02.676] [INFO] [PARSER] Пакет 'ia32-libs' не найден в таблице (полное имя: ia32-libs)
```

Below the terminal window, there are several configuration checkboxes: "Автоперемотка" (Autoremove), "Метка времени" (Timestamp), and "Поток:" (Stream) with options "ANALYSIS", "RAW", and "ОБА" (both). There are also buttons for "Очистить" (Clear), "Обновить" (Update), "Открыть файл" (Open file), and "Replay Log".

A progress bar at the bottom indicates the system update progress: Время: 0 мин 28 сек (Time: 0 min 28 sec), Диск: 1 154 MB (Disk: 1 154 MB), CPU: 27.3% (CPU: 27.3%), Сеть: 0.0 MB/s (Network: 0.0 MB/s), and Этап: Обновление системы (Step: System update).

Просмотр логов выполнения команд в реальном времени

## О системе



## Информация о версии, документация и системный мониторинг

---

## ✨ Основные возможности

### 🍷 Управление Wine

#### Установка и настройка

- **Множественные Wine окружения** — поддержка различных WINEPREFIX с независимыми конфигурациями
- **Установка Wine версий** — wine\_astraregul, wine\_9 и другие сборки
- **Настройка Wine** — автоматическая конфигурация wine-gecko, winetricks компонентов
- **Управление экземплярами** — создание и управление множественными экземплярами Wine приложений

#### Работа с приложениями

- **Установка Windows приложений** — notepad++, winrar, 7-zip и др.
- **Шаблоны приложений** — быстрое создание новых экземпляров из шаблонов
- **Ярлыки рабочего стола** — автоматическое создание .desktop файлов
- **Создание образов** — резервное копирование WINEPREFIX в архивы

#### Библиотеки и компоненты

- **Winetricks библиотеки** — dotnet48, vcrun2013, vcrun2022 и др.
- **Автоматическое кэширование** — умное управление кэшем winetricks

- **Проверка зависимостей** — автоматическая установка необходимых компонентов
- 

## Автоматизация системы

### Обновление ОС

- **Полное обновление** — apt update && apt upgrade с автоматическими ответами
- **Многоуровневая автоматизация** — переменные окружения, опции dpkg, интерактивное распознавание
- **Режим тестирования (dry-run)** — безопасная проверка без изменений системы
- **Умный парсинг** — распознавание этапов (загрузка, распаковка, настройка) с точным прогрессом

### Управление репозиториями

- **Проверка репозиториев** — автоматическая диагностика /etc/apt/sources.list
- **Активация/деактивация** — управление репозиториями через GUI
- **Восстановление** — автоматическое исправление проблем конфигурации

### Установка компонентов

- **Astra.IDE** — среда разработки для Astra Linux
  - **APT пакеты** — установка системных пакетов через менеджер
  - **Групповая установка** — выбор нескольких компонентов через чекбоксы
  - **Разрешение зависимостей** — автоматическая установка зависимых компонентов
- 

## Мониторинг и диагностика

### Процессы

- **Отслеживание процессов** — мониторинг запущенных процессов Wine и системных служб
- **Дерево процессов** — визуализация иерархии родительских/дочерних процессов
- **Использование ресурсов** — CPU, память, сетевая активность

### Файловая система

- **Мониторинг изменений** — отслеживание добавленных/измененных/удаленных файлов
- **Снимки состояния** — сравнение до/после установки компонентов
- **Фильтрация** — исключение системных директорий для чистого отчета

### Системная информация

- **Детальная информация** — дистрибутив, ядро, архитектура, оборудование
  - **Мониторинг ресурсов** — дисковое пространство, память, CPU в реальном времени
  - **Wine статус** — версия, путь, WINEPREFIX, активные процессы
-

# Графический интерфейс

## Вкладки приложения

### **1 Главная**

- Быстрый доступ к основным функциям
- Статус компонентов (Wine, Astra.IDE)
- Системные ресурсы

### **2 Обновление ОС**

- Автоматическое обновление системы
- Режим тестирования (dry-run)
- Детальные прогресс-бары (загрузка, распаковка, настройка)
- Таблица обновляемых пакетов

### **3 Установка программ**

- Таблица компонентов с чекбоксами
- Кнопки установки/удаления выбранных
- Создание образов WINEPREFIX
- Статусы установки в реальном времени

### **4 Wine**

- Управление WINEPREFIX
- Создание/удаление экземпляров приложений
- Настройка Wine окружения
- Установка Windows приложений

### **5 Терминал**

- Встроенный терминал с логами
- Переключение между потоками (MAIN, ANALYSIS, ERRORS)
- Replay логов для отладки
- Экспорт логов

### **6 Мониторинг**

- Таблица процессов с деревом
- Фильтрация по имени, PID, CPU
- Мониторинг CPU/NET в реальном времени
- Завершение процессов

### **7 Пакеты**

- Управление установленными пакетами
- Поиск и фильтрация

- Установка/удаление через APT
- Информация о пакетах

## 8 Репозитории

- Список APT репозиториев
- Активация/деактивация источников
- Проверка и восстановление конфигурации

## 9 Файловая система

- Мониторинг изменений файлов
- Снимки до/после операций
- Фильтрация по типу изменений
- Детальная информация о файлах

## 10 О системе

- Информация о программе
- Системные характеристики
- Кнопки документации
- Проверка обновлений

# ■ Использование

## Графический режим (GUI)

```
# Простой запуск (автоматически запросит sudo при необходимости)
./FSA-AstraInstall-1-7

# Или для Astra 1.8
./FSA-AstraInstall-1-8

# Для разработки из исходников
python3 Code/Run/FSA-AstraInstall.py
```

## Консольный режим (автоматизация)

```
# Полная автоматизация: репозитории + обновление + установка компонентов
sudo ./FSA-AstraInstall-1-7 --console

# Что происходит:
# 1. Проверка и настройка репозиториев
# 2. Обновление системы (apt update && apt upgrade)
# 3. Установка отсутствующих компонентов
# 4. Автоматические ответы на все запросы
```

---

## 🔧 Технические требования

### Платформы

Платформа	Версия	Статус	GLIBC
Astra Linux	1.7.x (Орел)	<input checked="" type="checkbox"/> Полная поддержка	2.28+
Astra Linux	1.8.x (Орел)	<input checked="" type="checkbox"/> Полная поддержка	2.28+
Ubuntu	20.04+	<input checked="" type="checkbox"/> Полная поддержка	2.31+
Debian	10+ (Buster)	<input checked="" type="checkbox"/> Полная поддержка	2.28+

### Системные требования

- **ОЗУ:** минимум 2 ГБ (рекомендуется 4 ГБ+)
  - **Диск:** минимум 4 ГБ свободного места
  - **Права:** sudo/root для установки системных компонентов
  - **Python:** 3.6+ (для запуска из исходников)
- 

## 📦 Структура бинарников

### Автономные исполняемые файлы

Бинарники собраны через **PyInstaller** и содержат:

- Весь Python код (84 модуля)
- Все зависимости
- Tkinter библиотеки
- Документацию (README.md, HELPME.md)
- Конфигурационные файлы

**Размер:** 14-16 MB

**Формат:** ELF 64-bit LSB executable

---

## ⟳ Система обновлений

### Автоматическая проверка

- **При запуске** — проверка новых версий из настроенных источников
- **Множественные источники** — SMB сервер, Git репозиторий, HTTPS
- **Приоритеты источников** — автоматический выбор наиболее доступного
- **Интерактивное обновление** — подтверждение пользователя перед применением

### Источники обновлений

1. **SMB сервер** (приоритет 1) — внутренний корпоративный сервер

2. **Git репозиторий** (приоритет 2) — локальный или удаленный Git
  3. **HTTPS** (приоритет 3) — публичные источники
- 

## Документация

### Файлы документации

- **README.md** — Документация проекта (этот файл)
- **HELPME.md** — Руководство пользователя
- **CHRONOLOGY.md** — История разработки
- **DocInstruction/** — Техническая документация
  - **ALGORITHM\_BEHAVIOR.md** — Алгоритмы поведения
  - **STARTUP\_ALGORITHM.md** — Алгоритм запуска
  - **WINE\_INSTALL\_GUIDE.md** — Руководство по Wine
  - **TABLE\_CREATION\_GUIDE.md** — Создание таблиц
  - **PYRIGHTCONFIG\_DOC.md** — Настройка Pyright

### Доступ к документации

**В GUI:** Вкладка "О системе" → Кнопки "О Программе" / "Справка"

---

## Разработка

### Запуск из исходников

```
# Клонирование проекта
git clone <repository-url>
cd FSA-AstraInstall

# Установка зависимостей (опционально для разработки)
# Бинарники работают автономно без зависимостей!

# Запуск GUI
python3 Code/Run/FSA-AstraInstall.py

# Запуск консольного режима
sudo python3 Code/Run/FSA-AstraInstall.py --console
```

### Сборка бинарников

```
# Сборка для Astra 1.7 и 1.8
python3 docker_build_modular_all.py

# Результат:
# - FSA-AstraInstall-1-7
# - FSA-AstraInstall-1-8
```

---

## О компании

### ООО "НПА Вира-Реалтайм"

- **Сайт:** <https://rlt.ru/>
  - **Email разработчика:** s.fokin@rlt.ru
  - **Разработчик:** @FoksSegr
- 

## Лицензия

Проприетарное программное обеспечение

© 2025-2026 ООО "НПА Вира-Реалтайм"

---

## Ключевые преимущества

-  **Модульная архитектура** — чистый код, легко поддерживать и расширять
  -  **Быстрый старт** — готовые бинарники, запуск одной командой
  -  **Современный интерфейс** — интуитивный GUI с вкладками
  -  **Полная автоматизация** — консольный режим для серверов
  -  **Мониторинг всего** — процессы, ресурсы, файловая система
  -  **Автообновления** — всегда актуальная версия
  -  **Стабильность** — протестировано на Astra Linux 1.7/1.8
  -  **Документация** — подробные руководства и справка
- 

**FSA-AstralInstall** — профессиональное решение для автоматизации Linux-систем! 