



Хронология развития проекта FSA-AstralInstall

Компания: ООО "НПА Вира-Реалтайм"

Проект: FSA-AstralInstall Automation

Текущая версия: V4.1.303 (2026.01.21)

Основные этапы развития

Январь 2026 — Модульный рефакторинг и переход на V4.x

V4.1.303 — 2026.01.21

- Обновление версии до V4.1.303

V4.1.302 — 2026.01.21

- Обновление версии до V4.1.302

V4.1.301 — 2026.01.21

- Обновление версии до V4.1.301
- Удаление устаревших файлов и очистка проекта

V4.1.286 — 2026.01.21

- Обновление версии до V4.1.286
- Улучшение функции удаления эмодзи для совместимости с Astra Linux 1.7
- Исправление проблемы с открытием файлов на Astra Linux 1.7 (Unicode выше U+FFFF)
- Исключение бинарников из корня проекта из коммитов
- Исключение бинарников из коммитов приватного репозитория
- Удаление устаревших скриптов сборки и публикации
- Очистка проекта от устаревших файлов

V4.1.285 — 2026.01.20

- Обновление версии до V4.1.285
- Улучшение скриптов для работы с версиями
- Обновление структуры репозитория и скриптов для управления версиями
- Добавление документации по рабочему процессу с двумя репозиториями
- Обновление скриптов для работы с ветками репозитория
- Обновление скриптов для работы с URL репозиториев
- Обновление скриптов для автоматического определения публичного репозитория и конвертации URL в SSH формат
- Добавление скриптов для сборки, очистки и миграции репозитория

V4.1.284 — 2026.01.20

- Обновление версии до V4.1.284
- Улучшение форматирования размеров файлов
- Добавление динамического обрезания текста кнопок в wine_tab.py
- Улучшение управления состоянием кнопок

V4.1.283 – 2026.01.20

- Обновление версии до V4.1.283
- Улучшение логики управления компонентами
- Обновление логики обработки вывода
- Удаление избыточного логирования

V4.1.282 – 2026.01.18

- Обновление версии до V4.1.282
- Улучшение логики управления компонентами
- Обновление логики управления зависимостями компонентов
- Рефакторинг кода управления компонентами

V4.1.281 – 2026.01.18

- Обновление до V4.1.281
- Улучшения и исправления в различных модулях

V4.1.280 – 2026.01.17

- Обновление до V4.1.280
- Добавление функции переустановки компонентов

V4.0.278 – 2026.01.16

- Обновление до V4.0.278
- Улучшения и исправления
- Улучшение обработки удаления пакетов в wine_package.py

V4.0.277 – 2026.01.16

- Обновление до V4.0.277
- Оптимизация парсинга и очистки логов в SystemUpdateParser
- Улучшения и исправления

V4.0.275 – 2026.01.14

- Обновление до V4.0.275
- Фиксы GUI и документации

V4.0.274 – 2026.01.13

- Обновление до V4.0.274

- Улучшенная документация
- Финальная оптимизация импортов и упрощение зависимостей
- Вынесение инициализации приложения в отдельный модуль
- Вынесение проверки обновлений в отдельный модуль
- Обновление переопределения print и инициализация логирования
- Ранняя инициализация логирования в модуль startup

V4.0.270+ — Модульный рефакторинг (Этапы 0-15) — 2026.01.02-2026.01.13

 Ключевой рефакторинг архитектуры — полный переход на модульную структуру

Этап 0 — Подготовка и логирование (2026.01.02-2026.01.03)

- Перенос системы логирования в отдельный модуль [Code/core/logging.py](#)
- Улучшение правил коммитов рефакторинга
- Подготовка модульной структуры

Этап 1 — Правила и структура (2026.01.02)

- Создание структуры модулей-контроллеров
- Обновление правил коммитов и стандартизация заголовков
- Создание правил для модульного рефакторинга

Этап 2 — DockerManager и сборка (2026.01.02)

- Настройка DockerManager для параллельной сборки модульной версии
- Прозрачная сборка для клиентов
- Скрипты сборки для модульной версии

Этап 3 — Core модули (2026.01.02-2026.01.03)

- Перенос первого Core модуля [Code/core/config.py](#)
- Перенос UniversalProcessRunner в модуль [process_runner](#)
- Перенос UniversalProgressManager в модуль [progress](#)
- Перенос ActivityTracker в модуль [activity](#)

Этап 4 — Utils модули (2026.01.03)

- Завершение переноса всех Utils модулей (10 модулей)
- Перенос: text_utils, file_utils, path_utils, security_utils, size_utils, time_utils, validation_utils, network_utils, archive_utils, process_utils
- Все импорты обновлены, бинарники собраны и протестированы

Этап 5 — Handlers модули (2026.01.03)

- Завершение переноса всех Handlers модулей (7 модулей)
- Перенос обработчиков компонентов: base, wine, winetricks, apt, application, shortcut, system

Этап 6 — Managers модули (2026.01.03)

- Завершение переноса Managers модулей и исправление ошибок

- Перенос менеджеров: component_status, component_installer, wine_instance, system_updater, winetricks_manager

Этап 7 — Monitoring модули (2026.01.03)

- Перенос Monitoring модулей (5 модулей)
- Перенос модулей мониторинга системы и процессов

Этап 8 — Interactive модули (2026.01.03)

- Перенос Interactive модулей (4 модуля)
- Перенос модулей интерактивного взаимодействия

Этап 9 — Updater модули (2026.01.03)

- Перенос Updater модулей (2 модуля)
- Перенос модулей обновлений

Этап 10 — Runtime модули (2026.01.03)

- Перенос Runtime модулей (7 модулей)
- Перенос функций запуска и управления процессом

Этап 11 — GUI модули (Widgets) (2026.01.03)

- Перенос GUI модулей - часть 1 (Widgets)
- Обновление структуры приложения и импортов

Этап 12 — GUI модули (Tabs) (2026.01.04-2026.01.10)

- Этап 12: GUI модули - часть 2 (Tabs)
- Этап 13.1: Завершение переноса методов Terminal Tab + унификация доступа к dual_logger (2026.01.05)
- Этап 13.2: Завершение переноса методов Filesystem Tab в модуль (2026.01.06)
- Этап 13.3: Завершение переноса методов Wine Tab (2026.01.08)
- Этап 13.4: Завершение переноса методов Packages Tab (2026.01.08)
- Этап 13.5: Завершение переноса методов Repos Tab (2026.01.08)
- Этап 13.6: Завершение переноса методов Main Tab (2026.01.10)
- Этап 13.7: Завершение переноса методов Processes Tab и глобальная замена logger на universal_print (2026.01.10)
- Этап 13.8: Перенос методов обновления системной информации System Tab (2026.01.10)
- Этап 13.9-13.10: Завершение переноса методов Wine Tab и Packages Tab (2026.01.10)
- Этап 13.11: Завершение переноса методов Repos Tab (2026.01.10)
- Этап 13.12: Завершение переноса методов Terminal Tab (2026.01.10)
- Этап 13.13: Завершение переноса методов Filesystem Tab (2026.01.10)
- Этап 13.14: Завершение переноса методов System Tab (2026.01.10)
- Этап 13.15: Завершение переноса методов Processes Tab (2026.01.10)
- Этап 13.16: Управление окном - завершение переноса методов (2026.01.10)
- Этап 13.17: Завершение переноса методов управления окном и GUI утилит (2026.01.10)
- Этап 13.18: Перенос методов обработки прогресса и автоматизации в Main Tab (2026.01.10)
- Этап 13.19: Filesystem Tab (Snapshots) - Перенос методов работы со снимками (2026.01.10)

- Этап 13.20: Path Utils - Перенос методов получения путей (2026.01.10)
- Этап 13.21: Component Handlers – Перенос методов регистрации компонентов (2026.01.10)
- Этап 13.22: GUI Utils - Перенос GUI утилит (2026.01.12)
- Этап 13.23: Перенос методов диалогов обновлений (2026.01.12)
- Этап 13.23.4: Исправление алгоритма версионирования и завершение этапа (2026.01.12)

Этап 13 — GUI модули (Main Window) (2026.01.13)

- Этапы 13-15: Удаление класса AutomationGUI и замена на Application
- Обновление приветственного контроллера и удаление устаревших методов
- Обновление логирования и управление статусами
- Обновление контроллеров репозиториев и терминала
- Обновление управления состоянием Wine и упрощение кода
- Обновление управления автоматизацией и упрощение кода
- Обновление модулей управления процессами и прогрессом
- Перенос Settings Manager

Этап 14 — Консольный режим (2026.01.13)

- ЭТАП 14: Вынос консольного режима в отдельный модуль
- Финальная очистка FSA-AstralInstall.py
- Продолжение: Добавление ранней инициализации логирования в модуль startup

Этап 15 — Финальная очистка (2026.01.13)

- Удаление класса AutomationGUI и замена на Application
- Финальная оптимизация импортов и упрощение зависимостей

Результаты модульного рефакторинга:

- Размер основного файла уменьшен с 43,342 строк до ~200 строк (точка входа)
- Создана модульная структура из 50+ модулей вместо одного монолитного файла
- Четкое разделение ответственности между модулями
- Устранение дублирования кода
- Улучшение поддерживаемости кода
- Сохранение размера бинарника (~13-16 MB)
- Ускорение инкрементальных сборок

V4.1.280+ — Граф зависимостей и управление компонентами (2026.01.17-2026.01.18)

- Реализация графа зависимостей для управления компонентами
- Оптимизация логики управления состоянием компонентов
- Улучшение логики управления зависимостями компонентов
- Рефакторинг кода управления компонентами

Декабрь 2025 — Система мониторинга файловой системы

V3.7.209+ — Удаленные источники компонентов (2025.12.30-2025.12.31)

- Разработан план реализации удаленных источников для компонентов (REMOTE_SOURCE_PLAN.md)
- Добавлена поддержка конфигурации remote_source в COMPONENTS_CONFIG для компонентов
- Реализована интеграция с Google Drive для автоматического скачивания архивов компонентов
- Добавлены конфигурации remote_source для компонентов: cont_designer, astra_wine_9, astra_wine_astraregul, astra_wineprefix, astra_ide
- Вычислены и добавлены SHA256 хеши для всех архивов из Google Drive
- Создана документация структуры Google Drive (gdrive_structure_summary.md, gdrive_files_info.txt)
- Оптимизирована архитектура плана: переход от отдельных классов к методам в ComponentHandler
- Очистка проекта: удалены временные скрипты и тестовые файлы (освобождено ~13 ГБ)
- Перенесена документация по удаленным источникам в DocInstruction/
- Улучшена логика поиска архивов компонентов и обновлен план модульного рефакторинга
- Добавлена поддержка удаленных источников и планы альтернативных решений для доступа к архивам
- Обновление хронологии проекта и документации

V3.6.200+ — Финальные улучшения (2025.12.22-2025.12.29)

- Исправление правил создания коммитов для корректной работы с новыми и измененными файлами
- Улучшение обработки прокрутки и очистка DEBUG логов для оптимизации производительности
- Обновление правил коммитов и добавление функциональности сохранения снимков
- Исключение исходного файла из Git и обновление правил коммитов (только бинарники в репозитории)
- Реализована система автоматического обновления версий и дат в файлах проекта
- Добавлена фильтрация бинарных файлов из анализа коммитов для чистоты истории изменений
- Улучшения диалога загрузки снимков и удаление отладочных сообщений
- Рефакторинг дублирования кода и оптимизация функций
- Улучшение обработки процессов APT и автоматическое исправление ошибок обновления
- Оптимизация производительности мониторинга: устранение влияния GUI на процесс установки
- Обновление правил создания снимков и документации

V3.6.195+ — Система сканирования файловой системы (2025.12.22)

- Улучшение системы сканирования файловой системы: исключение дубликатов для оптимизации
- Обновление системы мониторинга файловой системы и план рефакторинга для дальнейшего развития
- Улучшение визуализации дерева файловой системы с поддержкой сворачивания панелей
- Реализована система создания и загрузки снимков файловой системы в формате JSON

- Добавлена панель управления файловой системой с возможностью сохранения и восстановления состояния

V3.5.190+ — Улучшения интерфейса (2025.12.20-2025.12.21)

- Улучшение логики отображения прогресса и исправление проверки обновлений
- Улучшение обхода кэша GitHub при проверке обновлений для получения актуальных версий
- Устранение жестких привязок и улучшение отображения прогресса для гибкости интерфейса
- Исправление запуска приложения после обновления для корректной работы автообновления
- Улучшение работы с бинарником PyInstaller и включение документации в сборку
- Обновление документации проекта
- Реализована проверка зависимостей при установке компонентов
- Добавлен план реализации реактивного управления состоянием кнопок GUI

V3.4.185+ — CommitManager и геометрия окон (2025.12.16-2025.12.20)

- Создан модуль CommitManager для универсального управления коммитами с автоматическим анализом изменений
- Добавлено сохранение и восстановление геометрии окна для удобства пользователя
- Исправление механизма обновления и изоляции окружения для системных команд
- Реализована проверка зависимостей при установке компонентов для предотвращения ошибок
- Добавлен полный тестовый режим для проверки функциональности CommitManager
- Реализована система автоматического определения версии Astra Linux
- Исправление механизма обновления: передача переменных пользователя для корректного поиска установленных компонентов
- Исправление механизма обновления: возврат стандартного messagebox и упрощение запуска нового процесса
- Обновлены скриншоты интерфейса
- Рефакторинг методов работы с геометрией окон
- Добавлен полный тестовый режим и улучшена система CommitManager
- Исправление проверки DISPLAY для macOS и добавление плана WineConfigHandler

V3.4.180+ — Мониторинг файловой системы (2025.12.13-2025.12.16)

- Добавлена глобальная переменная платформы и фильтрация эмодзи для Astra Linux 1.7 (совместимость с консолью)
- Добавлена система управления состоянием процессов и обход кэша GitHub CDN для актуальных обновлений
- Оптимизация алгоритма создания снимков и улучшение обработки архивов для быстрой работы
- Устранение всех предупреждений линтера и очистка кода для соответствия стандартам качества
- Добавлена поддержка pystray и pillow для системного трея (планируется)

- Реализована форма редактирования репозиториев для управления источниками пакетов
- Обновление версий в README.md и Version.txt, добавление пересобранных бинарников

V3.4.180- — Дополнительные улучшения (2025.12.04-2025.12.12)

- Обновление правил коммитов и добавление планов рефакторинга
- Добавлен шаг 13.5 для подтверждения файлов перед созданием коммита
- Дополнение: обновление версий в документации и модулях
- Исправление запуска приложения после обновления
- Исправление ошибок в алгоритме создания снимков и проверке типа источника
- Обновление правил коммитов и рефакторинг конфигурации источников обновлений
- Рефакторинг правил проекта и добавление функции проверки обновлений
- Добавление автоматического определения версии Astra Linux и улучшение работы бинарника
- Улучшение работы с бинарником PyInstaller и включение документации
- Исправление алгоритма обновления версий и изменение MINOR версии
- Улучшения интерфейса управления сборками и исправление логики отображения файлов
- Добавлена форма редактирования репозиториев и улучшены правила редактирования кода
- Исправление имен файлов сборки: замена точки на дефис в версиях платформ
- Обновление алгоритма создания снимка: замена исторических файлов на ключевые
- Добавление wmctrl в сборку и восстановление проверок прав root
- Исправление запуска GUI: независимый процесс sudo и диагностика Tcl/Tk
- Реорганизация скриптов запуска и исправление алгоритма создания снимка
- Восстановление обработки запуска GUI на macOS и создание файлов логов
- Исправление проверки single instance для сборки 1.7
- Упрощение проверки single instance и исправление запуска на macOS
- Архивация устаревших скриптов сборки и исходных файлов

Ноябрь 2025 — Расширение функциональности

V2.3.75+ — Оптимизация и улучшения

- Улучшение создания архивов и добавление новых компонентов для расширения возможностей
- Улучшение работы компонента ptrace_scope для корректной работы отладчиков
- Исправление конфигурации ярлыка Astra.IDE и добавление обработки glob-шаблонов
- Улучшение документации и реорганизация проекта для лучшей структуризации
- Исправление проблем с установкой Wine пакетов и оптимизация задержек
- Рефакторинг системы управления прогрессом: переход на глобальные менеджеры
- Исправление расширения путей при запуске с sudo для корректной работы в привилегированном режиме

V2.3.70+ — Управление компонентами

- Добавлен GUI инструмент для управления пакетами с возможностью установки, удаления и обновления

- Добавлен компонент "Ярлык Приложения" и улучшена поддержка ярлыков для быстрого доступа
 - Улучшение логики обновления, поддержка приоритетов источников для корректной установки пакетов
 - Добавлена система сборки бинарных файлов для Linux через Docker с поддержкой платформ Astra 1.7 и 1.8
 - Добавление поддержки Winetricks и улучшение управления компонентами Wine для установки Windows-приложений
 - Реализована универсальная проверка для системных компонентов с показом содержимого файлов
 - Добавлены компоненты CONT для расширенной функциональности
 - Улучшение GUI: скрытие окна до готовности и single instance для предотвращения дублирования
-

📅 Октябрь 2025 — Рефакторинг и универсальная архитектура

V2.3.0 — Парсинг и мониторинг

- Реализована новая параллельная архитектура парсинга для ускорения обработки данных
- Разработан полнофункциональный парсер таблицы пакетов с анализом размеров и зависимостей
- Реализована система двойных потоков логирования (DualStreamLogger) для разделения stdout/stderr
- Интеграция DualStreamLogger с GUI для отображения логов в реальном времени
- Таймер прогресса установки и мониторинг диска с отображением оставшегося времени
- Реализована реорганизация панели управления терминала для улучшения UX

V2.2.0 — Система версионирования

- Реализована система версионирования с автоматическим обновлением версий в файлах
- Добавлено название компании ООО "НПА Вира-Реалтайм" во все файлы проекта
- Добавлено критическое правило безопасности проекта для предотвращения случайных изменений
- Создана папка History/ для хранения версий файлов с привязкой к датам

V2.1.0 — Система логирования

- Реализован перехват `print()` через UniversalProcessRunner для единого логирования
- Реализован умный прогресс-бар с детальным отображением этапов установки пакетов
- Исправление дублирований `print()` и поддержка channels для разделения потоков вывода
- Реализована потокобезопасность GUI для корректной работы в многопоточном режиме
- Улучшена надежность записи буферов и обработки GUI-вызовов

V2.0.0 — Ключевой рефакторинг

- 🎉 Полная рефакторизация проекта - переход на объектно-ориентированную архитектуру

- Переход от распаковки файлов к выполнению модулей как классов для лучшей модульности
 - Реализована универсальная архитектура компонентов с единым интерфейсом управления
 - Добавлен [UniversalProcessRunner v2.0.0](#) для универсального выполнения процессов с перехватом вывода
 - Интеграция MinimalWinetricks в Python-класс для работы с компонентами Wine
 - Реализована система статусов компонентов (установлен, не установлен, обновляется)
-

Сентябрь-Октябрь 2025 — Разработка графического интерфейса

V1.3.0 — Улучшения интерфейса

- Добавлены возможности управления Wine установкой через графический интерфейс
- Реализовано центрирование окна GUI на экране при запуске
- Добавлены скриншоты интерфейса для документации
- Улучшена активация системного монитора с отображением CPU, памяти, сети и диска
- Реализовано подавление GUI диалогов Wine для автоматической установки
- Добавлена поддержка macOS для разработки и тестирования

V1.2.0 — Первый GUI

- Добавлен GUI мониторинг с автоматической установкой зависимостей (Tkinter, psutil)
 - Реализован текстовый GUI на curses для Astra Linux для работы в консольном режиме
 - Полная интеграция GUI с автоматизацией модулей - все операции доступны через графический интерфейс
 - Создан GUI терминал с белым текстом и встроенным терминалом для отображения логов
 - Реализована автоматическая установка и обновление Python при необходимости
-

Сентябрь 2025 — Рождение проекта

V3.7.209 — Модули автоматизации

- Модуль перехвата интерактивных запросов с автоматической синхронизацией времени через NTP
- Модуль обновления системы с автоматическими ответами на запросы пакетного менеджера
- Автоматическая очистка ненужных пакетов после обновления для освобождения места на диске
- Реализована система автоподтверждения для консольного режима работы

V3.7.209 — Первая версия автоматизации

- Создана первая версия автоматизации [astra-setup.sh](#) для автоматической установки и настройки компонентов Astra Linux
- Реализовано подробное логирование всех операций с сохранением в файлы

- Добавлен модуль статистики системы для отображения информации о CPU, памяти, дисках и сети
 - Реализован режим dry-run для безопасного тестирования без реальных изменений в системе
 - Создана базовая архитектура для работы с компонентами установки
-

Статистика развития

| Период | Версии | Ключевые достижения |
|---------------|---------------------|---|
| Январь 2026 | V4.0.270 - V4.1.303 | Модульный рефакторинг, граф зависимостей, автоматизация версионирования |
| Декабрь 2025 | V3.4.180 - V3.7.209 | Система мониторинга файловой системы, удаленные источники компонентов |
| Ноябрь 2025 | V2.3.70 - V2.3.76 | Расширение функциональности, управление компонентами |
| Октябрь 2025 | V2.0.0 - V2.3.88 | Рефакторинг, универсальная архитектура, система логирования |
| Сентябрь 2025 | V1.0.0 - V1.3.0 | Создание базовой автоматизации и первого GUI |

Ключевые технологические решения

Архитектура

- **Модульная архитектура V4.x** — полный переход от монолитного файла (43,342 строки) к модульной структуре (50+ модулей, ~200 строк в точке входа)
- **UniversalProcessRunner v2.0.0** — универсальная система выполнения процессов с перехватом stdout/stderr
- **Модульная архитектура компонентов** — гибкая система управления компонентами через единый интерфейс
- **DualStreamLogger** — система двойных потоков логирования для разделения стандартного вывода и ошибок
- **Система статусов компонентов** — отслеживание состояния установки, обновления и удаления
- **Архитектура парсинга** — параллельная обработка данных для ускорения работы
- **Граф зависимостей компонентов** — автоматическое управление зависимостями при установке компонентов

Интерфейс

- **Графический интерфейс на Tkinter** — полнофункциональный GUI с вкладками для различных функций
- **Системный мониторинг** — отображение CPU, памяти, сети, диска в реальном времени

- **Умные прогресс-бары** — детальное отображение этапов установки с таймером и оценкой времени
- **Терминал в GUI** — встроенный терминал для отображения логов и выполнения команд
- **Панель управления файловой системой** — визуализация дерева файлов с возможностью создания снимков

Автоматизация

- **Автоматическая система версионирования V4.x** — автоматическое обновление версий в Version.txt, FSA-AstralInstall.py, README.md, HELPME.md и заголовках изменённых .py файлов
- **Автоматический расчёт PATCH версии** — вычисление версии из количества коммитов Git (PATCH = git rev-list --count HEAD + 1)
- **Система сборки** — разделение на `build.py` (быстрая локальная сборка) и `publish_build.py` (полная сборка с версионированием и историей)
- **CommitManager** — универсальное управление коммитами с автоматическим анализом изменений
- **Автоматическая сборка бинарников** — сборка через Docker для платформ Astra 1.7 и 1.8
- **Автоматическое обновление** — система проверки и установки обновлений с обходом кэша CDN
- **Система автоподтверждения** — автоматические ответы на запросы пакетного менеджера

Мониторинг

- **Система сканирования файловой системы** — отслеживание изменений в файловой системе
- **Создание и загрузка снимков** — сохранение состояния системы в формате JSON
- **Исключение дубликатов** — оптимизация сканирования для быстрой работы
- **Мониторинг процессов** — отслеживание состояния установки и обновления компонентов
- **Логирование операций** — подробное логирование всех операций в файлы для анализа

Удаленные источники

- **Поддержка Google Drive** — автоматическое скачивание архивов компонентов из Google Drive
- **Конфигурация remote_source** — гибкая настройка удаленных источников для каждого компонента
- **Проверка целостности** — автоматическая проверка SHA256 хешей скачанных файлов
- **Архитектура методов** — интеграция работы с удаленными источниками в ComponentHandler



Примечания

- Все версии следуют схеме `VMAJOR.MINOR.PATCH`
- MAJOR версия — кардинальные изменения архитектуры
- MINOR версия — новые функции и улучшения
- PATCH версия — номер коммита (сохраненных изменений)
- Документ организован в обратном хронологическом порядке (самые свежие изменения сверху)

Последнее обновление: 2026.01.21

Текущая версия: V4.1.303