

Астро-Лео — сводка для покупателя

Коммерческий SaaS астрологических расчётов и отчётов · astroleo24.ru · 16 сентября 2026
Полная версия: docs/sale/sale-memorandum.md · замеры: docs/capacity.md §5 · схема: docs/architecture.md

1. Что это

Готовый продукт с рабочей монетизацией: расчёт натальной карты и синастрии (Swiss Ephemeris), LLM-интерпретации 14 видов (включая VIP-отчёты «Планетарный портрет» и «Книга жизни» из трёх частей), PDF-отчёты с кириллицей, платежи с фискальными чеками, кредиты «серебряные/золотые звёзды», промокоды, рефералы, персональный прогноз на день, PWA с установкой на телефон.

Стенд	1 vCPU / 2 ГБ, Ubuntu 22.04 LTS; nginx 1.18.0, Python 3.12.13, PostgreSQL 14.24
Стек	FastAPI + SQLAlchemy 2 + Alembic (25 миграций) + WeasyPrint; фронтенд — ES-модули без сборщика (115 модулей); systemd, GitHub Actions (2 job)
Данные	18 таблиц, база 12 МБ (не узкое место); каталог 15 490 + 11 538 городов из GeoNames
Код продукта	73 640 строк в 254 файлах — Python продукта, JS, CSS, HTML, промпты, шаблон PDF
Тесты	61 файл, 840 тестов; последний полный прогон — 831 passed, 2 skipped, 0 failed
История	101 коммит (26.05.2026 — 16.09.2026), один автор
LLM	DeepSeek API, 24 промпта, 14 видов интерпретаций, режимы языка (plain / hybrid / astro)

2. Объём и структура кода

Корзина	Файлов	Строк	Доля
А. Продуктовый код и ассеты	254	73 640	61 %
В. Тесты и проверки (включая эталоны golden-тестов)	74	27 937	23 %
С. Документация и контент	51	≈11 800	9 %
Д. Инфраструктура и сборка (миграции, deploy, скрипты)	71	7 418	6 %
Итого «свой код»	454	≈120 800	100 %

«Размер продукта» — 73 640 строк (первая строка); вместе с тестами — 101 577. Каталог городов (706 748 строк JSON) генерируется из GeoNames и в код не входит. Динамика: 75,7 тыс. (19.07) → 103,0 тыс. (18.08) → ≈120,8 тыс. (16.09); продуктовый код за последний месяц вырос примерно на 0,5 тыс. строк — остальной прирост дали документация, тесты и фикстура эталонов.

3. Ёмкость: замеры на стенде (1 vCPU, сценарии T1–T5)

Сценарий	Одновр.	RPS	p50	Ошибки / отказы
T1 — статика через nginx	20	147	0.10 с	0 / 0
T2 — расчёт карты	5	66	0.07 с	0 / 0
T2 — расчёт карты (плато)	10	67	0.14 с	0 / 0
T3 — PDF-отчёт	3	0.3	10.4 с	0 / 0
T3 — PDF-отчёт	5	0.3	17.4 с	0 / 0
T4 — LLM-превью (локальный мок, 3 с)	10	1.6	6.2 с	0 / 0
T5 — смешанный профиль 60/30/10	25	19.2	0.07 с	0 / 0

Главный вывод: узкое место стенда — CPU (PDF и расчёт карт), а не память (RSS ≤ 337 МБ при 1.1 ГБ доступных) и не база (12 МБ). Через все пять сценариев — **ноль ошибок 5xx и отказов**: система деградирует ожиданием, а не падением. Стоимость операций: карта 10.4 мс, синастрия 6.7 мс, PDF 2.32 с, полная интерпретация 63.4 с (сетевое ожидание LLM), опрос статуса 7.5 мс.

4. Предохранители и надёжность — сделано и проверено замером

Что	Как	Проверка
S1 статика	файлы отдаёт nginx, Python из этой цепочки исключён	147 RPS, CPU приложения 11 %
S2 пул БД	<code>pool_pre_ping</code> <code>pool_recycle</code> , размеры из env	рестарт PostgreSQL → 4/4 запроса 200, окна отказов нет
S3 семафор LLM	5 одновременных генераций; слот берётся до списания звёзд	10 одновременных → 0 ошибок; излишек ждёт слот, а не получает 429
S4 семафор PDF	3 одновременных рендера, таймаут слота 30 с	ускорения нет (−8 % = шум); ценность — ограниченная очередь и 503 вместо роста памяти
Очередь uvicorn	<code>--limit-concurrency 64</code>	503 с понятным текстом вместо накопления очереди
Идемпотентность	Idempotency-Key + «ожидание/восстановление»	повтор после F5 не жжёт звёзды и не запускает вторую генерацию
Бэкапы	cron 03:30, retention 14, выгрузка offsite (Яндекс.Диск)	дампы 13 и 14.09 созданы автоматически и ушли в облако
Восстановление	репетиция restore на живом дампе	RTO ≈ 1 с; сверка таблиц и версии Alembic сошлась
CI	2 job: SQLite-набор и миграции на PostgreSQL 16	зелёные; зависимости ставятся из lock-снимка окружения

5. Что честно не проверено

- Реальный DeepSeek под параллельной нагрузкой: T4 шёл через локальный мок с фиксированной задержкой
- Насыщение выше 5 одновременных PDF и 10 расчётов карт: ядро доводили до 90 %, точку отказа не искали
- Платежи под нагрузкой (функционально покрыты тестами)
- Рост данных: все оценки при базе 12 МБ
- Наблюдаемость: алерты и учёт стоимости токенов LLM не внедрены
- Мобильных приложений нет — только PWA

6. Что покупается отдельно

- Swiss Ephemeris Professional License: письмо в Astrodienst отправлено, ответа от них не поступило в течение 1 месяца.
- Вывод Kerykeion из продукта: план на 48–80 человеко-дней; страховка — golden-тесты движка
- Экспорт (Бразилия): LGPD, локальные платежи, pt-BR
- Масштабирование при росте: очередь, отдельные astro- и PDF-воркеры, Redis для общих лимитов, CDN — roadmap с оценкой
- Возобновление TLS-сессий: выключено осознанно (nginx 1.18 не ротирует ключи тикетов); включается при переезде на Ubuntu 24.04

7. Что передаётся

- **Репозиторий:** `git bundle main` или перевод GitHub; гигиена `.git` проверяется скриптом — в истории нет дампов базы и копий `.env` .
- **Документация:** 20 документов в `docs/` — меморандум покупателю, архитектурная схема, ёмкость и методика повторения замеров, runbook (7 сценариев инцидентов), ротация секретов, передача покупателю, инвентарь лицензий и IP; плюс `deploy/` — деплой, nginx, systemd, бэкапы, репетиция restore.
- **Доступы и переоформления:** домен и DNS, VPS, GitHub, Robokassa, ключ LLM, SMTP, вебмастеры — по чек-листу передачи (порядок дня сделки и приёмка из 17 пунктов).
- **Секреты:** после передачи обязательна ротация — процедуры и журнал приложены.

Первоисточники: `docs/sale/sale-memorandum.md` — ёмкость, пределы, решения и что не тестировалось; `docs/capacity.md` \$5 — все прогоны и журнал замеров; `docs/load-test-clone.md` — как поднять дубль стенда и повторить T1–T5; `docs/architecture.md` — схема компонентов и потока оплаченной генерации. Контакт для вопросов по цифрам: +7(993)-775-16-50.