

BUY-79507 • КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Стоимость платформы мониторинга и анализа потребительских трендов

Fresh / FMCG • ООО
«Красавчик» для Ozon
Fresh

Интерактивная версия –
открыть в браузере

ozonfresh.effective.garden/#money

Исполнитель: ООО «Красавчик» • ИНН 5503245503

Дата: 02.07.2026

КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Исполнитель: ООО «Красавчик», ИНН 5503245503. Дата: 02.07.2026. Цены указаны **без НДС**, НДС 5% (УСН, IT-льгота) начисляется сверху.

Статья	Без НДС	С НДС 5%	Состав
Разработка платформы	7 204 170 Р	7 564 378 Р	1697 ч, AI-assisted
SaaS-сопровождение, 36 мес	54 171 429 Р	56 880 000 Р	постоянная команда 2,15 FTE, индексация ≤10%/год
Подключение источников (6 площадок)	910 000 Р	955 500 Р	Telegram, VK, RSS, Google Trends в MVP (112 ч); Instagram и научпаб – фаза 2, в составе договора
ИТОГО (разработка + 36 мес SaaS)	62 285 598 Р	65 399 878 Р	1809 ч разработки

Декомпозиция разработки — 147 задач

Блок	Задача	Экспертиза	Часы
1. Архитектура и проектирование			105 ч
	C4-модель контура (context/container/component), границы Карра-пайплайна	Архитектура	17 ч
	ADR-набор: Kappa vs Lambda, micro-batch cadence, MinIO vs S3, Postgres→ClickHouse триггер	Архитектура	13 ч
	Контракт-дизайн: raw payload schema, событийная модель, версионирование, parse_confidence	Архитектура	13 ч
	Скелет монорепо: layout сервисов, общие либы, DI, конфиг-слой, feature-flag источников	Архитектура	11 ч
	Дизайн планировщика/очередей: топология воркеров, изоляция падений, backpressure	Архитектура	13 ч
	NFR-спека: SLA свежести, p95 выдачи, объёмы 10М постов, capacity-планирование	Архитектура	11 ч
	Threat model и data-flow для 152-ФЗ: классы данных, периметр, агрегаты vs PII	Архитектура	11 ч
	Среды и CI/CD-blueprint: dev/stage/prod, секреты, IaC-каркас под контур Ozon	DevOps	9 ч
	Архитектурный review-gate и зашитые quality-attributes в шаблоны сервисов	Архитектура	7 ч
2. Платформа сбора и авто-поиск источников			152 ч
	Планировщик задач с очередями: расписание 2ч-неделя/источник, приоритеты, dedup задач	Backend	13 ч
	Worker-пул и изоляция падений: per-source sandbox, таймауты, ретраи, circuit breaker	Backend	11 ч

Блок	Задача	Экспертиза	Часы
	Базовый интерфейс адаптера (fetch/parse/normalize) + реестр и регистрация 6 коннекторов	Backend	11 ч
	Инкрементальный синк-движок: last_seen_id/курсоры/окна, общий state-store дельт	Backend	11 ч
	Rate-limit/quota-менеджер: общий бюджет вызовов, FloodWait/backoff, троттлинг	Backend	11 ч
	Агент авто-поиска источников: эвристики расхождения по упоминаниям/форвардам, скоринг food+geo	Backend	15 ч
	Очередь модерации пула: предложенные каналы → ревью → активный пул, антифрод	Backend	7 ч
	Наблюдаемость сбора: per-source метрики (yield, latency, parse_confidence drift), хелсчеки	Backend	5 ч
	Telegram: пул прокси + троттлинг + пагинация ?before=	Backend	8 ч
	Сохранение forward-ребра + propagation_count для кривой диффузии	Backend	11 ч
	Значимость всплеска: Poisson/robust-z, >=3 независимых каналов	Backend	13 ч
	Пост-классификатор рекламы/спама	Backend	16 ч
	Metric-fraud z-score (детект накрутки метрик)	Backend	7 ч
	Coverage-monitor: страты и квоты против 70%-bias выборки	Backend	13 ч
3. Коннекторы источников (MVP-набор)			112 ч
	Telegram: парсер t.me/s/<канал>, пагинация ?before=<id>, просмотры/форварды	Backend	17 ч
	Telegram: курирование пула через TGStat/Telemetr, фильтр food+geo, антифрод	Backend	11 ч
	Telegram: дедуп форвард-цепочек по (channel, id) + near-dup MinHash	Backend	13 ч
	Telegram: инкрементальный синк до last_seen_id, дельты нового	Backend	10 ч
	Telegram: интеграционные тесты на фикстурах превью	QA	9 ч
	VK API-клиент: groups/newsfeed/wall/getById, батч execute(25), пул сервис-токенов	Backend	13 ч
	VK: инкремент по timestamp+offset, дедуп (owner_id, post_id), схлоп репостов	Backend	10 ч
	VK: тесты коннектора (моки API, лимиты)	QA	5 ч
	RSS/Atom: feedparser-коннектор, Conditional GET (ETag/304), дедуп guid/link	Backend	8 ч
	RSS: стартовый каталог фидов (OPML/sitemap отраслевых медиа), парсер OPML	Backend	7 ч

Блок	Задача	Экспертиза	Часы
	Google Trends: адаптер покупного API как заменяемый fallback за тем же интерфейсом	Backend	9 ч
4. Data Lake (сырой слой)			46 ч
	Append-only хранение raw payload в MinIO (S3), партиционирование source/date	Backend	9 ч
	Дедуп на входе по (channel, message_id) через идемпотентный ключ объекта	Backend	7 ч
	Сигнал parse_confidence + детектор дрейфа вёрстки источника	Backend	9 ч
	Версионирование схемы сырьё + механика replay по source/date	Backend	9 ч
	Lifecycle/retention бакетов, компакция мелких объектов	DevOps	6 ч
	Тесты дедуна и реплея на синтетике + дрейф-кейсы	QA	6 ч
5. Ядро: Data Lake → тренды			463 ч
	STT-пайплайн по видео (Whisper/Parakeet): нарезка, GPU батч-инференс, очередь	Backend	29 ч
	Перевод STT-выхода (мульти-яз → ru) + язык-детект, кэш переводов	Backend	11 ч
	Видео без речи: семплинг кадров + vision-LLM по скриншотам, агрегация	Backend	25 ч
	Классификатор food-тренд/шум: seed-датасет + few-shot/LLM + порог	Backend	27 ч
	Лемматизация/нормализация словоформ (py morphology3) + кэш леммы	Backend	13 ч
	Gazetteer категорий Ozon Fresh: справочник + матчинг (fuzzy/aho-corasick)	Backend	9 ч
	NPMI-коллокации: статистика, фильтр по частоте, устойчивые n-граммы	Backend	13 ч
	Эмбединги BGE-M3: батч-инференс, нормализация, кэш по хешу	Backend	17 ч
	Схлопывание форвардов и near-dup (MinHash/LSH) перед кластеризацией	Backend	19 ч
	Кластеризация HDBSCAN@10M: min_cluster_size/metric, ANN, партиционирование	Backend	50 ч
	Инкрементальная докластеризация: присоединение новых постов без полного пересчёта	Backend	27 ч
	Trend Score: velocity × охват × число каналов × свежесть, нормировка/сглаживание	Backend	23 ч
	Детектор спайков на кластерах + триггер RAG-обогащения под SLA	Backend	16 ч
	Оркестрация ядра: DAG стадий, чекпойнты, рестарт с середины, изоляция падений	Backend	17 ч

Блок	Задача	Экспертиза	Часы
	Eval-харнесс ядра: метрики кластеров/классификатора, golden-set, регресс-гейт	QA	15 ч
	Open-vocab извлечение ключевых фраз (YAKE/KeyBERT + POS руморфиз + LLM на подвыборке), снятие словарного гейта	Backend	23 ч
	LLM-обогащение gazetteer на cron: extractive-лейблинг, two-key gate, дедуп, версионирование промптов	Backend	29 ч
	Классификатор жизненного цикла тренда: state-machine, гистерезис, пороги по категориям	Backend	16 ч
	Атрибуция аудиторных сегментов: priors + few-shot LLM + эмбединги	Backend	24 ч
	Декомпозиция Trend Score на 4 фактора (baseline-anchored) + объяснимость с цитатами	Backend	13 ч
	Gazetteer как версионируемая БД: миграция хардкода (170 терминов seed) + aho-corasick matcher	Backend	13 ч
	Сезонность MVP: флаг + YoY-оговорка + состояние dormant	Backend	12 ч
	Гейт промоушена кандидата по устойчивости кластера (>=2 цикла)	Backend	8 ч
	Расширение eval-харнесса: lead-time backtest + Precision@K + staple-regression + ARI	QA	14 ч
6. DWH и векторное хранилище			109 ч
	Модель витрины DWH: тренды/сигналы/каналы/очки, ключи и связи (Postgres)	Backend	11 ч
	Инкрементальные апдейты витрины (upsert, idempotent merge)	Backend	11 ч
	Запросные индексы под дашборд и квартальный отчёт, материализованные агрегаты	Backend	7 ч
	Qdrant: коллекция эмбедингов, схема payload, апсёрт из ядра	Backend	9 ч
	Тюнинг HNSW (ef/M) и квантизация под p95 поиска, бенч	Backend	8 ч
	Профиль ClickHouse-ветки под рост объёма (схема + переключатель backend)	Backend	5 ч
	Тесты витрины: консистентность инкремента, агрегаты, recall векторного поиска	QA	3 ч
	term_history store + novelty (z/EWMA + Kleinberg + semantic-distance с дня 1) + backfill-bootstrap	Backend	32 ч
	Дедуп кандидатов против gazetteer (Qdrant ANN, транслит-дубли)	Backend	11 ч
	Витрина временных рядов по кластерам в DWH (материализованные агрегаты под p95)	Backend	12 ч
7. Выдача: дашборд, API, чат, отчёт, админка			358 ч
	Каркас OpenAPI 3.1 + кодоген (FastAPI), auth-middleware, пагинация/ошибки	Backend	11 ч

Блок	Задача	Экспертиза	Часы
	GET /trends – фильтры (категория/гео/период), сортировка по TrendScore, cursor-пагинация	Backend	9 ч
	GET /trends/{id} + /signals – карточка тренда с постами-источниками	Backend	9 ч
	GET /sources / GET /signals – служебные эндпоинты	Backend	7 ч
	POST /chat + GET /reports/{id} – асинхронный контракт (job-id, polling/SSE)	Backend	9 ч
	RAG-retrieval: гибридный поиск (Qdrant + DWH-фильтры), контекст с цитатами	Backend	19 ч
	RAG-генерация: prompt-сборка, LLM-gateway, грундинг на сигналы, гард «нет данных»	Backend	17 ч
	RAG-латентность ≤20с: стриминг токенов, кэш ретрива, тайм-бюджет стадий	Backend	13 ч
	Дашборд КМ: layout, список трендов, фильтры/поиск, состояние загрузки	Web	16 ч
	Карточка тренда: график velocity, охват/каналы, лента постов-источников	Web	7 ч
	UI RAG-чата: стрим-ответ, рендер цитат-ссылок, история сессии	Web	15 ч
	Шаблонизатор отчёта в брендбуке Ozon (HTML→render), секции/графики	Backend	17 ч
	Экспорт PPTX/PDF/XLSX из одной модели отчёта	Backend	17 ч
	LLM-нарратив квартального отчёта: сводка трендов с цитатами, фактчек-гард	Backend	13 ч
	Админка источников/каналов/расписания: CRUD-формы, список, enable/disable	Web	17 ч
	Админка авто-поиска: очередь кандидатов, approve/reject, оценка релевантности	Web	17 ч
	Дашборд discovery/жизненный цикл + сортировка по новизне + лента «Новое за неделю» + бейджи first_seen	Web	17 ч
	Разбор Trend Score (4 фактора) + baseline-полоса на графике	Web	13 ч
	Карточка кластера: чипы member_terms/aliases + мультитерм-подсветка	Web	13 ч
	Таймлайн жизненного цикла (4 стадии)	Web	8 ч
	Аудиторные фасеты + сегменты в карточке тренда	Web	11 ч
	Радар новизны: отдельные полосы «Подтверждённые» и «На проверке»	Web	10 ч
	Drawer provenance/доказательной базы + рендер порога слабого сигнала	Web	13 ч

Блок	Задача	Экспертиза	Часы
	Curation-loop: rename/merge/split/в словарь/шум	Web	8 ч
	Diff gazetteer до/после + лог enrichment-прогонов (админка)	Web	13 ч
	Backtest / trend-replay на дату (продуктовая фича)	Web	17 ч
	Слой решений в отчёте: вердикт/окно/аудитория -> выкладка + QoQ	Backend	9 ч
	Discovery-алертинг: новый тренд -> email/push категорийному менеджеру	Backend	7 ч
	UI модерации терминов поверх админки источников	Web	6 ч
8. Мониторинг и трассировка			73 ч
	Сквозная OTel-инструментация: trace-context коллектор→пайплайн→API, единый trace ID	DevOps	17 ч
	OTel Collector: деплой, ресиверы/процессоры/экспортёры, sampling	DevOps	9 ч
	Prometheus + бизнес/SLA-метрики (свежесть, latency, объём сбора)	DevOps	9 ч
	Grafana-дашборды (сбор/ядро/выдача/БД) + Tempo (трейсы) + Loki (логи)	DevOps	15 ч
	Sentry/GlitchTip self-host: интеграция, release-контекст, source maps	DevOps	10 ч
	Alertmanager: SLA-пороги, алерт «дрейф скрапера» (parse_confidence), роутинг/тишина	DevOps	13 ч
9. MTPROTO-sidecar (комментарии)			55 ч
	Burner-пул: хранилище сессий, ротация аккаунтов, прокси-привязка на сессию	Backend	13 ч
	FloodWait-пэйсер: rate-limit на аккаунт, backoff, очередь задач sidecar	Backend	13 ч
	Сбор комментариев и реакций по приоритетным каналам (discussion groups)	Backend	13 ч
	Глубокая история по min_id: бэкфилл по приоритетным каналам	Backend	9 ч
	Нормализация в общий контур: маппинг в Data Lake (channel,id), дедуп с web-preview	Backend	7 ч
10. Безопасность и соответствие			67 ч
	Обезличивание PII на ингесте: детект @username/телефонов/email, salted-хэш	Backend	11 ч
	Хэш-стратегия авторов/каналов (HMAC + project pepper), консистентность Lake↔DWH	Backend	7 ч
	Реестр обработки ПДн + классификация данных под 152-ФЗ (агрегаты vs идентификаторы)	Архитектура	9 ч
	Secrets management: токены/прокси-креды в Vault/SOPS, ротация, запрет в логах	DevOps	9 ч

Блок	Задача	Экспертиза	Часы
	OWASP-харднинг API: authn/authz, rate-limit, валидация входов, anti-IDOR	Backend	11 ч
	Шифрование at-rest (Lake/DWH) и TLS in-transit между сервисами контура	DevOps	7 ч
	Аудит-лог доступа к данным и админ-действиям (кто читал/менял источники)	Backend	7 ч
	SAST/dependency-scan (Bandit, pip-audit, secret-scan) + разбор первого прогона	DevOps	6 ч
11. Интеграция, инфраструктура, приёмка			96 ч
	CI-пайплайн: lint/тест/build, матрица сервисов, кэш зависимостей	DevOps	9 ч
	CD: сборка образов, registry, версионирование, rollout на контур	DevOps	11 ч
	IaC контура Ozon: манифесты сервисов, сети, ingress, секрет-маунты	DevOps	13 ч
	Развёртывание stateful (Postgres/ClickHouse, MinIO, очередь) в контуре	DevOps	11 ч
	Нагрузочное тестирование: сценарии дашборд/API/RAG-чат, профиль p95 ≤20с	DevOps	13 ч
	Опытная эксплуатация: полный цикл сбор→тренды на проде, наблюдение, фиксы	Backend	15 ч
	Health-checks, graceful shutdown, миграции БД в деплое	Backend	8 ч
	Приёмочные процедуры: чек-лист сдачи, smoke на контуре, acceptance-демо данные	PM	9 ч
	Runbook эксплуатации: запуск/откат/инциденты, бэкап-восстановление	DevOps	7 ч
12. Тестирование (QA)			78 ч
	Тест-план и матрица покрытия по слоям (коллекторы, ядро, DWH, выдача)	QA	9 ч
	Авто-тесты REST API (контракт по OpenAPI 3.1, позитив/негатив, пагинация, фильтры)	QA	13 ч
	Тесты коннекторов: фикстуры raw payload, дедуп, инкремент, parse_confidence-дрейф	QA	11 ч
	Валидация качества трендов: стабильность кластеров и TrendScore на эталоне	QA	11 ч
	E2E дашборда и RAG-чата (цитаты ведут на реальные посты, нет галлюцинаций)	QA	11 ч
	Регрессионный набор + интеграция в CI, отчёты, флаки-стабилизация	QA	11 ч
	Тесты обезличивания/152-ФЗ: PII не утекает в DWH/API/логи	QA	7 ч
	Тест-данные и сидинг окружений под прогоны	QA	5 ч

Блок	Задача	Экспертиза	Часы
13. Управление проектом			95 ч
	План-график, WBS, вехи, синхронизация с релизами по слоям	PM	13 ч
	Реестр рисков и митигация (анти-бот, ToS-серые зоны, дрейф источников, 152-ФЗ)	PM	11 ч
	Координация контура Ozon: доступы, согласования, зависимости на стороне заказчика	PM	13 ч
	Демо-сессии по вехам: сценарии, данные, проведение	PM	13 ч
	Статус-отчётность и burn по часам (Clockify → отчёт заказчику)	PM	11 ч
	Управление scope и change-requests (фиксация, оценка влияния, согласование)	PM	11 ч
	Бэклог-груминг и приоритизация спринтов	PM	12 ч
	Финальная сдаточная отчётность и hand-over заказчику	PM	11 ч

Команда на старте — 8 человек, ~6 FTE (2 месяца, MVP)

Роль	FTE	Зона ответственности
Архитектор / tech-lead	1,0	Архитектура, спайк HDBSCAN+RAG, дирижирует AI-агентами, ревью каждого PR
Backend / AI-ML lead	1,0	Ядро обработки и DWH
Fullstack / Backend x2	2,0	Платформа, коннекторы, Data Lake, MTProto, API
Web	0,6	Дашборд, карточка тренда, отчёт, админка
DevOps	0,7	Observability, security-инфра, CI/CD, контур Ozon
QA	0,4	Тест-планы и регресс
PM	0,35	План, риски, демо, отчёт по часам

Поддержка 36 месяцев — постоянная команда 2,15 FTE

Роль	FTE	Что делает каждый месяц
Backend, поддержка скраперов	0,75	Чинит скраперы при смене анти-бота и API площадок, чистит пул каналов. AI-агенты снижают стоимость одного фикса, не частоту поломок.
DevOps / SRE, дежурство 24/7	0,50	99% SLA, восстановление пайплайна, ротация прокси и секретов, патчинг. Структурный пол.
AI / ML	0,40	Обновление моделей и промптов, пересчёт Trend Score, gazetteer, пороги.
PM + QA	0,50	Квартальный ритм, приёмка отчётов, регресс пайплайна.

Ежемесячная стоимость пересматривается раз в год на величину $\max(\text{ИПЦ Росстата, индекс ИТ-зарплат})$, но не более 10% в год. Аллокация команды постоянна: нагрузку задают внешние площадки, не зрелость нашего кода.