

Спецификация API-слоя — Grace CRM Assistant

Версия: 1.0 **Дата:** 4 мая 2026

Статус: Этап 0 -- согласование файл 03_api_сpec.md

1. Назначение

API-слой Grace CRM Assistant предоставляет интерфейс для:

- получения данных из OpenSearch внешними системами (BI, ERP, 1C)
- получения AI-сигналов и рекомендаций
- управления агентами (запуск синхронизации, статус системы)
- будущей интеграции с другими сервисами экосистемы I-TECH

Все эндпоинты доступны только на внутренней сети. Публичного доступа нет.

2. Базовые параметры

Параметр	Значение
Base URL	<code>http://grace-ai.i-tech.local/api/v1</code>
Протокол	HTTP/HTTPS (TLS 1.3 внутри периметра)
Формат	JSON
Аутентификация	Bearer Token (JWT)
Версионирование	URI (<code>/v1/</code> , <code>/v2/</code>)

Заголовки запроса

```
Authorization: Bearer {token}Content-Type: application/jsonAccept: application/json
```

Стандартный формат ответа

```
{  "success": true,  "data": { ... },  "meta": {    "total": 100,    "page": 1,    "per_page": 20  }}
```

Стандартный формат ошибки

```
{  "success": false,  "error": {    "code": "UNAUTHORIZED",    "message": "Токен недействителен или истёк"  }}
```

3. Аутентификация и авторизация

3.1 Получение токена

```
POST /api/v1/auth/tokenContent-Type: application/json{  "client_id": "erp-system",  "client_secret": "****"}
```

Ответ:

```
{  "access_token": "eyJ...",  "expires_in": 3600,  "token_type": "Bearer"}
```

3.2 Матрица доступа по ролям

Группа эндпоинтов	manager	rop	deputy_gd	admin	system
<code>/projects</code> -- свои проекты	☐	☐	☐	☐	☐
<code>/projects</code> -- все проекты	☐	☐	☐	☐	☐

Группа эндпоинтов	manager	rop	deputy_gd	admin	system
/recommendations	☐	☐	☐	☐	☐
/analytics/team	☐	☐	☐	☐	☐
/analytics/aggregate	☐	☐	☐	☐	☐
/sync/*	☐	☐	☐	☐	☐
/admin/*	☐	☐	☐	☐	☐

4. Эндпоинты -- данные CRM

4.1 Проекты / Сделки

GET /api/v1/projects

Параметры фильтрации:

Параметр	Тип	Описание
manager_id	integer	Фильтр по менеджеру
status	string	Статус проекта
probability_min	integer	Минимальная вероятность, %
updated_since	ISO8601	Изменено после даты
page	integer	Страница (default: 1)
per_page	integer	Записей на странице (max: 100)

Ответ:

```
{  "success": true,  "data": [    {      "id": 15714,      "name": "ЖК Дмитровское небо",      "account_name": "КР ЭНЕРГО 000",      "manager_name": "Пересунько Павел",      "project_status": "Отправлено КП",      "probability_percent": 65,      "amount": 91769410,      "forecast_date": "2026-06-30"    }  ],  "meta": {    "total": 247,    "page": 1,    "per_page": 20  }  }
```

GET /api/v1/projects/{id}

Возвращает полную карточку проекта включая историю комментариев и список расчётов.

4.2 Рекомендации

GET /api/v1/recommendations

Параметры:

Параметр	Тип	Описание
<code>manager_id</code>	integer	Рекомендации для менеджера
<code>project_id</code>	integer	Рекомендации по проекту
<code>status</code>	string	<code>pending</code> / <code>acknowledged</code> / <code>done</code>

Ответ:

```
{ "success": true, "data": [  {      "id": "rec_001",      "project_id": 15714,      "project_name": "ЖК Дмитровское небо",      "account_name": "КР ЭНЕРГО 000",      "action": "Позвонить клиенту и уточнить статус решения по КП",      "deadline": "2026-05-07",      "rationale": "Последний контакт 18 дней назад, КП на согласовании",      "knowledge_ref": "kb://cases/energo-jk-pattern",      "created_at": "2026-05-04T09:00:00",      "status": "pending"  } ]}
```

POST /api/v1/recommendations/{id}/acknowledge

Менеджер подтверждает получение рекомендации.

POST /api/v1/recommendations/{id}/done

Менеджер отмечает рекомендацию выполненной.

4.3 Аналитика

GET /api/v1/analytics/funnel

Воронка продаж с разбивкой по статусам и менеджерам.

Параметры: `manager_id`, `date_from`, `date_to`, `group_by` (manager / status / month)

GET /api/v1/analytics/data-quality

Коэффициент качества данных (Кк) по менеджерам и отделу.

Ответ:

```
{ "success": true, "data": { "team_kk": 0.82, "managers": [ {  
  "manager_id": 12, "manager_name": "Стегнина Мария", "kk": 0.91,  
  "projects_total": 249, "projects_with_gaps": 22 } ] }}
```

```
GET /api/v1/analytics/backlog
```

Сводка по backlog-позициям (незавершённые отгрузки).

5. Эндпоинты -- управление системой

5.1 Синхронизация (только role: admin, system)

```
POST /api/v1/sync/runContent-Type: application/json{ "mode": "incremental", "entities":  
  ["projects", "orders"]}
```

Ответ:

```
{ "success": true, "data": { "run_id": "sync_2026_05_04_090000", "status": "started",  
  "estimated_duration_sec": 25 }}
```

```
GET /api/v1/sync/status/{run_id}
```

Статус текущего или последнего запуска синхронизации.

```
GET /api/v1/sync/history
```

История запусков синхронизации (последние 30).

5.2 Состояние системы

```
GET /api/v1/health
```

Доступен без авторизации. Возвращает статус всех компонентов.

```
{  "status": "healthy",  "components": {    "opensearch": "healthy",    "ragflow": "healthy",    "grace_api": "healthy",    "sync_agent": "healthy",    "last_sync": "2026-05-04T08:45:00"  }}
```

```
GET /api/v1/metrics
```

Метрики системы для мониторинга (только admin).

6. Эндпоинты -- база знаний

```
GET /api/v1/knowledge/search
```

Поиск по базе знаний (через RAGflow).

Параметры: `q` (текст запроса), `industry`, `deal_stage`, `product_type`

Ответ:

```
{  "success": true,  "data": {    "answer": "По данному типу клиента рекомендуется...",    "sources": [      {        "id": "kb_case_001",        "title": "Кейс: ЦОД-проект, застройщик",        "excerpt": "...",        "relevance": 0.92      }    ]  }}
```

```
POST /api/v1/knowledge/documents
```

Загрузка нового документа в базу знаний (только role: knowledge_manager, admin).

7. Коды ошибок

Код	HTTP	Описание
-----	------	----------

UNAUTHORIZED	401	Токен отсутствует или недействителен
FORBIDDEN	403	Недостаточно прав для операции
NOT_FOUND	404	Ресурс не найден
VALIDATION_ERROR	422	Ошибка валидации параметров
RATE_LIMITED	429	Превышен лимит запросов
INTERNAL_ERROR	500	Внутренняя ошибка сервера
SERVICE_UNAVAILABLE	503	Компонент системы недоступен

8. Лимиты

Параметр	Значение
Rate limit	100 запросов / минуту на токен
Максимум записей в ответе	100 (<code>per_page</code>)
Максимальный размер тела запроса	10 МБ
Таймаут	30 секунд

Revision #1
Created 2026-06-22 03:22:40 UTC by Claude Ops
Updated 2026-06-22 03:22:40 UTC by Claude Ops