

Техническое описание интеграционного сервиса RecycleTBO.API

1. Назначение

Данная документация описывает REST API Цифровой системы АО «Жасыл даму» (далее – Владелец сервиса), предназначенное для приема данных от региональных цифровых систем:

- Места накопления отходов (МНО)
 - Контейнеры.
- Фотографии МНО;
- Объекты управления отходами;
- Маршрутные листы
 - План посещения МНО;
 - Факт посещения МНО;
 - Факт доставки отходов на полигон.

- Фотографии факта посещения.

API предназначено только для передачи данных в адрес Владельца сервиса.

2. Общие сведения

- **Протокол:** HTTP / HTTPS
- **Формат данных:** JSON
- **Кодировка:** UTF-8
- **Стиль:** REST
- **Время:** ISO 8601 (YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ)

3. Аутентификация

Все запросы к API должны содержать API-ключ в заголовке HTTP-запроса.

Заголовок:

X-API-Key: <your_api_key>

Пример запроса с заголовком:

POST /api/integration/qaldyq-jinaqtau-oryndary

Content-Type: application/json

X-API-Key: a1b2c3d4e5f6...

API-ключ выдаётся Владелльцем сервиса при подключении региональной системы. Для получения ключа необходимо обратиться к технической поддержке АО «Жасыл даму».

Ошибки аутентификации

HTTP-статус	Описание
401 Unauthorized	Ключ отсутствует или недействителен
403 Forbidden	Ключ действителен, но доступ к ресурсу запрещён

4. Контракт ответа

Универсальный ответ API

```
{  
  "status": "SUCCESS | FAIL",  
  "responseMessage": "Текстовое описание результата"  
}
```

Описание полей

Поле	Тип	Обязательное	Описание
status	string	Да	Результат обработки запроса
responseMessage	string	Да	Детальное сообщение

5. Endpoints

5.1. Передача МНО (мест накопления отходов)

МНО — QaldyqJinaqtauOryndaryDto

Поле	Тип	Обязательное	Описание
mnoId	string	Да	Идентификатор МНО
kato	string	Да	Код КАТО
address	string	Нет	Адрес
categoryCode	string	Да	Код категории

Поле	Тип	Обязательное	Описание
balanceHolder	string	Да	Балансодержатель
containersCount	integer	Нет	Количество контейнеров
latitude	double	Да	Широта
longitude	double	Да	Долгота
statusCode	string	Да	Код статуса
changeDate	datetime	Нет	Дата изменения (ISO 8601)
containers	array	Нет	Список контейнеров

Контейнер — ContainerDto

Поле	Тип	Обязательное	Описание
containerTypeCode	string	Да	Тип контейнера
purposeCode	string	Да	Назначение контейнера
capacity	double	Да	Объём (положительное число)
owner	string	Нет	Владелец контейнера
statusCode	string	Да	Код статуса
changeDate	datetime	Нет	Дата изменения (ISO 8601)

POST /api/integration/qaldyq-jinaqtau-oryndary

Request body

```
[
  {
    "mnoId": "MNO-001",
    "kato": "711210000",
    "address": "Г. Астана, ул. Абая 10",
    "categoryCode": "101",
    "balanceHolder": "Акимат",
    "containersCount": 3,
    "latitude": 51.1605,
    "longitude": 71.4704,
    "statusCode": "203",
    "changeDate": "2025-02-01T10:00:00Z",
    "containers": [
      {
        "mnoId": "MNO-001",
        "containerTypeCode": "301",
        "purposeCode": "401",
```

```

        "capacity": 1.1,
        "owner": "EcoService",
        "statusCode": "202",
        "changeDate": "2025-02-01T10:00:00Z"
    }
]
}
]

```

Примечания

- changeDate используется для передачи **только новых или изменённых записей**

5.2. Передача фото контейнеров

POST /api/integration/mno/{mnoId}/photos

Request Parameters:

Параметр	Тип	Описание
files	multipart/form-data	Список файлов (до 10 файлов за один запрос)

5.3. Объекты управления отходами

Объекты управления отходами — QalduqBasqaruNysandaryDto

Поле	Тип	Обязательное	Описание
objectId	string	Да	Идентификатор объекта
kato	string	Да	Код КАТО
objectName	string	Да	Наименование объекта
objectTypeCode	string	Да	Тип объекта
operator	string	Нет	Оператор
address	string	Нет	Адрес
latitude	double	Да	Широта
longitude	double	Да	Долгота
statusCode	string	Да	Код статуса
changeDate	datetime	Нет	Дата изменения (ISO 8601)

POST /api/integration/qalduq-basqaru-nysandary

[

```
{
  "objectId": "OBJ-01",
  "kato": "711210000",
  "objectName": "Полигон №1",
  "objectTypeCode": "502",
  "operator": "ЕсоOperator",
  "address": "Г. Астана",
  "latitude": 51.2,
  "longitude": 71.5,
  "statusCode": "203",
  "changeDate": "2025-02-01T10:00:00Z"
}
]
```

5.4. Маршрутные листы

Маршрутный лист — RouteSheetDto

Поле	Тип	Обязательное	Описание
routeSheetId	string	Да	Идентификатор маршрутного листа
routeDate	datetime	Нет	Дата маршрута (ISO 8601)
vehicle	string	Да	Например, Гос. номер транспортного средства
owner	string	Да	Владелец/перевозчик
plans	array	Нет	Список плановых МНО
facts	array	Нет	Список фактов посещения
deliveries	array	Нет	Список фактов доставки на полигон

Факт посещения — RouteSheetFactDto

Поле	Тип	Обязательное	Описание
mnoId	string	Да	Идентификатор МНО
statusCode	string	Да	Код статуса факта
routeDate	datetime	Да	Дата/время факта (ISO 8601)

POST /api/integration/route-sheets

```
[
  {
    "routeSheetId": "RS-001",
    "routeDate": "2025-02-01T08:00:00Z",
```

```
"vehicle": "KZ-123-ABC",
"owner": "EcoService",
"plans": [
  { "mnoId": "MNO-001" },
  { "mnoId": "MNO-002" }
],
"facts": [
  {
    "mnoId": "MNO-001",
    "statusCode": "201",
    "routeDate": "2025-02-01T08:00:00Z"
  }
],
"deliveries": [
  {
    "polygonId": "POL-01",
    "wasteWeightKg": 1240.5,
    "arrivalTime": "2026-02-19T08:00:00Z",
    "departureTime": "2026-02-19T12:00:00Z"
  }
]
}
```

Пример успешного ответа:

```
{
  "status": "SUCCESS",
  "responseMessage": "Маршрутные листы успешно сохранены",
  "data": [
    {
      "routeSheetId": "RS-001",
      "facts": [
        {
          "routeSheetFactId": 1,
          "mnoId": "MNO-001",
          "routeDate": "2026-02-01T08:00:00Z"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

5.5. Фото маршрутных листов

POST /api/integration/route-sheets/{routeSheetId}/facts/{factId}/photos

Параметры берем с ответа из запроса {**POST** /api/route-sheets}

Request Parameters:

Параметр	Тип	Описание
files	multipart/form-data	Список файлов (до 10 файлов за один запрос)
photoType	string	Тип фото (необязательно, например ENTRY, EXIT)

6. Валидация и бизнес-правила

- mnoId, routeSheetId, polygonId должны **существовать в системе**
- Один маршрутный лист может содержать:
 - несколько МНО;
 - несколько фактов посещения;
 - один или несколько фактов доставки.
- Фото делятся по типам:
 - ENTRY — фото въезда;
 - EXIT — фото выезда.
- Ожидаемый диапазон по коду согласно справочнику сервиса. (*Пример: purposeCode: 401-407, иначе ошибка.*)

7. Ошибки

Пример ошибки

```
{  
  "status": "FAIL",  
  "responseMessage": "MNO с id MNO-999 не найден"  
}
```

Возможные причины

- Некорректные идентификаторы
- Нарушение связей (маршрут → МНО)
- Ошибки формата даты
- Ошибки БД

8. Периодичность

- Периодичность направления сведений - один раз в сутки.
- Повторная передача данных с идентичными значениями `changeDate` и `id` не приводит к созданию дублирующей записи и должна либо игнорироваться, либо приводить к обновлению существующей записи (`upsert`).