

КMAZS Web-сервер Получение и изменение данных в формате JSON

Внимание! Через веб-API можно запросить только те данные, которые к этому моменту были получены из контроллеров КMAЗС. Данные из контроллеров КMAЗС могут поступать в офис с задержкой в том случае, если обмен между ПО "КMAЗС-ОФИС" и контроллерами выполняется редко, либо отсутствует связь с контроллером.

Для получения данных в формате JSON необходимо отправить HTTP запрос КMAZS Web-серверу. Запрос может быть передан с помощью метода GET или POST. Параметры, в соответствии с форматом HTTP, разделяются символом «&». Некоторые символы должны экранироваться в формате % + код символа. Например символ «+» меняется на %2B а код пробела %20

При использовании POST запроса можно передать параметры в теле запроса в виде JSON. Для этого Content-Type должен быть "application/json". Нужно учитывать что формат JSON чувствителен к регистру символов.

авторизация

Для работы с web сервером необходима авторизация. Есть два способа получить доступ к системе. Способ первый в каждом запросе передавать параметры Login и Password. Способ второй запросить идентификатор сессии и в дальнейшем передавать только его в параметре SessionID. Для того чтобы получить идентификатор сессии нужно отправить запрос вида **протокол://адрес_сервера:порт/VerifyKMAZS?...** и три обязательных параметра

- Login** – Имя пользователя для авторизации
- Password** – Пароль пользователя для авторизации
- Json** – Всегда равен "1"

В ответ на этот запрос вернется json вида

```
{"IsLogin": true, "SessionId": "SessionId", "AuthErrCode": AuthErrCode}
```

Если параметр "IsLogin" равен true, тогда в параметре "SessionID" будет находится идентификатор сессии, который в дальнейшем можно передавать в запросах вместо логина и пароля. Если параметр "IsLogin" равен false тогда в параметре "AuthErrCode" вернется код ошибки.

Возможные коды ошибок:

- 1 – Пользователь не найден
- 2 – Пользователь заблокирован
- 3 – Задан неверный пароль

авторизация

Для получения данных запрос должен быть вида:

протокол://адрес_сервера:порт/KMGetJson? + параметры.

Параметры запроса:

- **Login** – Имя пользователя для авторизации (если нет SessionID)
- **Password** – Пароль пользователя для авторизации (если нет SessionID)
- **SessionID** – Идентификатор сессии (вместо Login и Password)
- **JType** – Тип запроса.

Список возможных значений этого параметра приведен ниже:

- **JType = 1** Список КМАЗС

Дополнительные параметры:

Необязательные параметры

- **ID** – список номеров КМАЗС для фильтрации
Список из одного или нескольких номеров или диапазонов номеров КМАЗС через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы все возможные КМАЗС.

Пример:

/KMGetJson?JType=1&ID=1-3,5,7-9

Формат возвращаемых данных:

Наименование поля	Тип данных	Описание
RepSource,	строка	Источник данных
DateTime,	строка (ISO 8601)	Дата и время выполнения запроса
Encoding,	строка	Кодировка ответа
Success,	true/false	Признак выполнения запроса
Request{}	список	Список параметров запроса
RepName,	строка	Наименование запроса
Data[]	массив	Массив данных

Формат элемента массива Data:

Наименование поля	Тип данных	Описание
ID,	целое	ID КМАЗС
Name,	строка	Наименование КМАЗС
SyncID,	строка	Код синхронизации
Address,	строка	Адрес КМАЗС
Phone,	строка	Телефон КМАЗС
Email,	строка	Электронная почта КМАЗС
FIO	строка	Ответственное лицо КМАЗС

- **JType = 2** Список подразделений

Дополнительные параметры:

Необязательные параметры

- **ID** – список идентификаторов подразделений для фильтрации
Список из одного или нескольких идентификаторов подразделений или диапазонов идентификаторов через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы все возможные подразделения.

Пример:

/KMGetJson?JType=2&ID=1-3,5,7-9

Формат возвращаемых данных:

Наименование поля	Тип данных	Описание
RepSource,	строка	Источник данных
DateTime,	строка (ISO 8601)	Дата и время выполнения запроса
Encoding,	строка	Кодировка ответа
Success,	true/false	Признак выполнения запроса
Request{}	список	Список параметров запроса
RepName,	строка	Наименование запроса
Data[]	массив	Массив данных

Формат элемента массива Data:

Наименование поля	Тип данных	Описание
Id	целое	ID подразделения
Name	строка	Наименование подразделения
SyncId	строка	Код синхронизации
Phone	строка	Телефон подразделения
Address	строка	Адрес подразделения
Email	строка	Электронная почта подразделения
INN	строка	ИНН подразделения
KMAZSList: {[список КМАЗС, на которых разрешено заправляться пользователям подразделения
Id	целое	ID КМАЗС
}]		
UseDefGSM,	true/false	(true - используются разрешённые виды ГСМ, false - разрешены все ГСМ)
DefGSM: {[
Id	целое	ID вида топлива
}]		
InBlackList,	true/false	Находится ли подразделение в черном списке
FIO,	строка	Начальник подразделения
UseGSMPrice,	true/false	Использовать разрешенный список видов топлива
GSMPrice: {[Список разрешенных видов топлива. Если UseGSMPrice=true
Id,	целое	ID вида топлива
Price	вещественное	Цена вида топлива
}]		
UseLimits,	true/false	Использовать лимиты
Contracts: {[Список контрактов
Num,	целое	Номер договора с контрагентом
Date,	строка (ISO 8601)	Дата договора с контрагентом
Base	строка	Основание для заключения договора
}]		

- **JType = 3** Список видов топлива

Дополнительные параметры:

Необязательные параметры

- **ID** – список идентификаторов видов топлива для фильтрации
Список из одного или нескольких идентификаторов или диапазонов видов топлива через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы все возможные виды топлива.

Пример:

/KMGetJson?JType=3&ID=1-3,5,7-9

Формат возвращаемых данных:

Наименование поля	Тип данных	Описание
{		
RepSource,	строка	Источник данных
DateTime,	строка (ISO 8601)	Дата и время выполнения запроса
Encoding,	строка	Кодировка ответа
Success,	true/false	Признак выполнения запроса
Request{}	список	Список параметров запроса
RepName,	строка	Наименование запроса
Data[]	массив	Массив данных
}		

Формат элемента массива Data:

Наименование поля	Тип данных	Описание
Id	целое	ID вида топлива

Name	<i>строка</i>	Наименование вида топлива
ShortName	<i>строка</i>	Короткое наименование вида топлива
SyncId	<i>строка</i>	Код синхронизации

- **JType = 4** Список пользователей

Дополнительные параметры:

Необязательные параметры

- **Dep** – список идентификаторов подразделений для фильтрации
Список из одного или нескольких идентификаторов подразделений или диапазонов через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы пользователи по всем возможным подразделениям, если не будут заданы другие фильтры.

Пример:

/KMGetJson?JType=4&DEP=23, 20, 3-5

- **ID** – список идентификаторов пользователей для фильтрации
Список из одного или нескольких идентификаторов пользователей или диапазонов через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы все пользователи, если не будут заданы другие фильтры.

Пример:

/KMGetJson?JType=4&ID=11, 12, 13-20

Формат возвращаемых данных:

Наименование поля	Тип данных	Описание
RepSource,	<i>строка</i>	Источник данных
DateTime,	<i>строка (ISO 8601)</i>	Дата и время выполнения запроса
Encoding,	<i>строка</i>	Кодировка ответа
Success,	<i>true/false</i>	Признак выполнения запроса
Request{}	<i>список</i>	Список параметров запроса
RepName,	<i>строка</i>	Наименование запроса
Data[]	<i>массив</i>	Массив данных

Формат элемента массива Data:

Наименование поля	Тип данных	Описание
Id,	<i>целое</i>	Личный номер пользователя в КМАЗС-ОФИСЕ
IsCar,	<i>true/false</i>	Признак "является транспортным средством"
SyncId,	<i>строка</i>	код синхронизации пользователя
CarNum,	<i>строка</i>	Номер автомобиля (если IsCar=true)
CarMarka,	<i>строка</i>	Марка автомобиля (если IsCar=true)
OpName,	<i>строка</i>	полное имя (если IsCar=false)
OpShortName,	<i>строка</i>	короткое имя (если IsCar=false)
OpPost,	<i>строка</i>	Должность (если IsCar=false)
DepName,	<i>строка</i>	Наименование подразделения
DepSyncId,	<i>целое</i>	Код синхронизации подразделения
DayLim,	<i>целое</i>	Суточный лимит
DopLim,	<i>целое</i>	Дополнительный лимит
DopLimType,	<i>целое</i>	Тип дополнительного лимита. 0 – По умолчанию. Явно не определено (в разных местах может интерпретироваться по-разному); 1 – Постоянный; 2 – Месячный; 3 – Суточный; 4 – Недельный; 5 – Квартальный (на будущее); 6 – Годичный лимит (на будущее);

		7 - Разовая выдача (аналогично суточному, однако счетчик и лимит должны обнуляться в заданный в параметрах КМАЗС момент времени);
		10 - Лимит отключен. Не выполнять контроль по данному лимиту. Эквивалентно значению 2000000.
		11 - Остаток на кошельке пользователя (используется при передаче счетчиков на КМАЗС);
TimeLim,	<i>строка (ISO 8601)</i>	Дата/время окончания обслуживания на КМАЗС
KeyHex	<i>строка</i>	16-ричное представление номера ключа/карты
KeyType,	<i>0, 1, 2, 3</i>	KeyHex, RFIDDec, RFIDHex, IsPremiumCard
KeyVis,	<i>строка</i>	Визуальное представление номера ключа/карты
CardNum,	<i>строка</i>	Графический номер карты
ReqCar,	<i>true/false</i>	Требовать авторизацию ТС (если IsCar=false)
ReqDriver	<i>true/false</i>	Требовать авторизацию водителя (если IsCar=true)
ReqOdometr	<i>true/false</i>	Требовать ввода показания пробега (если IsCar=true)
ProtectKey:	<i>true/false</i>	Защищать ключа/карту пин-кодом
NumLogin	<i>true/false</i>	Разрешить авторизацию по личному номеру
UseDefGSM	<i>true/false</i>	true - используются разрешенные виды ГСМ, false - разрешены все ГСМ
DefGSM: [{		Список разрешенных видов топлива
Id,	<i>целое</i>	ID вида топлива
Limit	<i>целое</i>	Значение дополнительного лимита. Тип смотрим в DefLimType
}]		
KMAZSList: [Список КМАЗС, разрешенных для пользователя
ID	<i>целое</i>	ID КМАЗС
]		

- **JType = 5** Список и состояние резервуаров

Дополнительные параметры:

Необязательные параметры

- **KMAZS** – список КМАЗС для фильтрации
Список из одного или нескольких номеров КМАЗС или диапазонов через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы пользователю по всем возможным КМАЗС, если не будут заданы другие фильтры.

Пример:

/KMGetJson?JType=5&KMAZS=3,2,5-8

- **NUM** – список номеров резервуаров для фильтрации
Список из одного или нескольких номеров резервуаров через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы все возможные резервуары, если не будут заданы другие фильтры.

Пример:

/KMGetJson?JType=5&NUM=1

Формат возвращаемых данных:

Наименование поля	Тип данных	Описание
{		
RepSource,	<i>строка</i>	Источник данных
DateTime,	<i>строка (ISO 8601)</i>	Дата и время выполнения запроса
Encoding,	<i>строка</i>	Кодировка ответа
Success,	<i>true/false</i>	Признак выполнения запроса
Request{}	<i>список</i>	Список параметров запроса
RepName,	<i>строка</i>	Наименование запроса
Data[]	<i>массив</i>	Массив данных
}		

Формат элемента массива Data:

Наименование поля	Тип данных	Описание
Num,	целое	Номер резервуара на АЗС
KMID,	целое	ID КМАЗС
SyncId,	строка	Код синхронизации
Time,	строка (ISO 8601)	Время последнего опроса
Level,	целое	Уровень (см)
Volume,	целое	Объем (л)
WaterLevel,	целое	Уровень подтоварной воды (см)
Temper,	вещественное	Температура (°C)
Plotn,	вещественное	Текущая плотность (гр/см ³)
Massa,	вещественное	Масса (кг) (зависит от настройки)
GSMInfo {		Информация о виде топлива
ID,	целое	ID вида топлива
Name	строка	Наименование вида топлива
SyncID	строка	Код синхронизации
}		
MaxLiters,	целое	Максимальный объем резервуара (л)
SignalLiters,	целое	Порог оповещения о необходимости вызова бензовоза
Enabled,	true/false	Подключен ли уровнемер
ConnToOffice	true/false	Уровнемер подключен к офисному компьютеру

- **ЖТуре = 101 Транзакции**

Дополнительные параметры:

Обязательные параметры:

- **BDateTime** – начало запрашиваемого интервала (в формате ISO 8601)
Не забываем экранировать символ «+». Если часовой пояс не задан, будет использоваться локальный часовой пояс сервера.

Пример:

BDateTime=2017-06-25T00:00+03:00

- **EDateTime** – окончание запрашиваемого интервала (в формате ISO 8601)
Не забываем экранировать символ «+». Если часовой пояс не задан, будет использоваться локальный часовой пояс сервера.

Пример:

EDateTime=2017-06-25T00:00+03:00

Необязательные параметры

- **KMAZS** – список КМАЗС
Список из одного или нескольких номеров КМАЗС через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы данные по всем возможным КМАЗС, если не заданы другие фильтры.

Пример:

...&KMAZS=5, 7, 15

- **DEP** – список идентификаторов подразделений для фильтрации
Список из одного или нескольких идентификаторов подразделений через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы данные по всем возможным подразделениям, если не будут заданы другие фильтры.

Пример:

...&DEP=2,3, 14

- **GSM** – список видов топлива

Список из одного или нескольких идентификаторов видов топлива через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы данные по всем возможным видам топлива.

Пример:

```
...&GSM=5, 7, 15
```

Формат возвращаемых данных:

Наименование поля	Тип данных	Описание
BegTime,	строка (ISO 8601)	Начало запрошенного интервала
EndTime,	строка (ISO 8601)	Окончание запрошенного интервала
RepSource,	строка	Источник данных
DateTime,	строка (ISO 8601)	Дата и время выполнения запроса
Encoding,	строка	Кодировка ответа
Success,	true/false	Признак выполнения запроса
Request{}	список	Список параметров запроса
RepName,	строка	Наименование запроса
Data[]	массив	Массив данных

Формат элемента массива Data:

Наименование поля	Тип данных	Описание
KMAZSInfo: {		Информация по КМАЗС
Num,	целое	Номер АЗС
Name,	строка	Наименование АЗС
SyncId	строка	Код синхронизации
}		
BegTime	строка (ISO 8601)	Время начала отлива
TranTime	строка (ISO 8601)	Время окончания отлива
GSMInfo: {		Информация о виде топлива
Name,	строка	Наименование вида топлива
SyncId	строка	Код синхронизации
}		
OpConfirmInfo: {		Информация по оператору, подтвердившему заправку
Name,	строка	Имя оператора
ShortName,	строка	Короткое имя оператора заправку
SyncId	строка	Код синхронизации оператора
}		Ключ авторизации
DriverInfo: {		Информация по водителю
ID,	целое	Идентификатор водителя
Name,	строка	Имя водителя
ShortName,	строка	Короткое имя
Key,	строка	Ключ авторизации
SyncId	строка	Код синхронизации
}		
CarInfo: {		Информация по автомобилю
ID,	целое	Идентификатор автомобиля
Number,	строка	Номер автомобиля
Marka,	строка	Модель автомобиля
Key,	строка	Ключ авторизации
SyncId	строка	Код синхронизации
}		
Odometr	целое	Показание одометра
Kolvo	вещественное	Заправлено литров
BasePrice	вещественное	Базовая цена
GSMPrice	вещественное	Цена по виду топлива
BaseSumma	вещественное	Базовая Сумма

GSMSumma	вещественное	Сумма по виду топлива
Plotn	вещественное	Плотность
Massa	вещественное	Масса
DepInfo: {		Информация о подразделении
ID,	целое	Идентификатор подразделения
Name,	строка	Наименование подразделения
SyncId	строка	Код синхронизации
}		
TRKInfo: {		Информация о ТРК
Num,	целое	Номер колонки
SyncId	строка	Код синхронизации
}		
TankInfo: {		Информация о резервуаре
Num,	целое	Номер резервуара
SyncId	строка	Код синхронизации
}		

Количество возвращаемых данных в данном запросе ограничено 50000 записей.

- **JType = 102** Приходы/откачки

Дополнительные параметры:

Обязательные параметры:

- **BDateTime** – начало запрашиваемого интервала (в формате ISO 8601)
Не забываем экранировать символ «+». Если часовой пояс не задан, будет использоваться локальный часовой пояс сервера.

Пример:

BDateTime=2017-06-25T00:00+03:00

- **EDateTime** – окончание запрашиваемого интервала (в формате ISO 8601)
Не забываем экранировать символ «+». Если часовой пояс не задан, будет использоваться локальный часовой пояс сервера.

Пример:

EDateTime=2017-06-25T00:00+03:00

Необязательные параметры

- **КМАЗС** – список КМАЗС
Список номеров КМАЗС через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы данные по всем возможным КМАЗС.

Пример:

...&КМАЗС=5, 7, 15

Формат возвращаемых данных:

Наименование поля	Тип данных	Описание
{		
BegTime,	строка (ISO 8601)	Начало запрошенного интервала
EndTime,	строка (ISO 8601)	Окончание запрошенного интервала
RepSource,	строка	Источник данных
DateTime,	строка (ISO 8601)	Дата и время выполнения запроса
Encoding,	строка	Кодировка ответа
Success,	true/false	Признак выполнения запроса
Request{}	список	Список параметров запроса
RepName,	строка	Наименование запроса
Data[]	массив	Массив данных
}		

Формат элемента массива Data:

Наименование поля	Тип данных	Описание
KMAZSInfo: {		
Num,	<i>целое</i>	Номер АЗС
Name,	<i>строка</i>	Наименование АЗС
SyncId	<i>строка</i>	Код синхронизации
}		
OrderNum	<i>целое</i>	Уникальный номер отлива
RecId		Идентификатор записи в контроллере
BegTime	<i>строка (ISO 8601)</i>	Время начала операции
EndTime	<i>строка (ISO 8601)</i>	Время окончания операции
TankInfo: {		Информация о резервуаре
Num,	<i>целое</i>	Номер резервуара
Volume,	<i>целое</i>	Объем резервуара
SyncId,	<i>строка</i>	Код синхронизации
SIUExists	<i>true/false</i>	признак присутствия уровнемера в настройках конфигурации резервуара
}		
GSMInfo: {		Информация о виде топлива
Name,	<i>строка</i>	Наименование вида топлива
SyncId	<i>строка</i>	Код синхронизации
}		
PrxId	<i>целое</i>	ID записи в базе
OperationInfo: {		
Direction,	<i>"in" / "out"</i>	in-приход, out-откачка
InOffice,	<i>true/false</i>	признак того, что приход оформлен в офисе
IsAuto,	<i>true/false</i>	Автоматическая операция
IsMove	<i>true/false</i>	признак операции "перекачка"
}		
TTNInfo: {		Если данных нет, группа не выводится
Num,	<i>строка</i>	Номер ТТН
Date,	<i>строка (ISO 8601)</i>	Дата ТТН
Volume,	<i>вещественное</i>	Объем по ТТН
Plotn,	<i>вещественное</i>	Плотность по ТТН
Massa,	<i>вещественное</i>	Масса по ТТН
Temper	<i>вещественное</i>	Температура по ТТН
}		
TankStateBefore: {		Параметры резервуара на начало операции
Level,	<i>целое</i>	Уровень на начало операции
Volume,	<i>вещественное</i>	Объем на начало операции
Plotn,	<i>вещественное</i>	Плотность на начало операции
Massa,	<i>вещественное</i>	Масса на начало операции
Temper	<i>вещественное</i>	Температура на начало операции
}		
TankStateAfter: {		Параметры резервуара после операции
Level,	<i>целое</i>	Уровень на конец операции
Volume,	<i>вещественное</i>	Объем на конец операции
Plotn,	<i>вещественное</i>	Плотность на конец операции
Massa,	<i>вещественное</i>	Масса на конец операции
Temper	<i>вещественное</i>	Температура на конец операции
}		
CarInfo: {		Информация о бензовозе (Если данных нет, то не выводится)
Driver,	<i>строка</i>	Водитель (Если нет данных. Не выводится)
Plotn,	<i>вещественное</i>	Плотность (Если нет данных. Не выводится)
Volume,	<i>вещественное</i>	Объем (Если нет данных. Не выводится)
Massa,	<i>вещественное</i>	Масса (Если нет данных. Не выводится)
Temper,	<i>вещественное</i>	Температура (Если нет данных. Не выводится)
Info	<i>строка</i>	Примечание (Если нет данных. Не выводится)
}		
TRKInfo: {		Информация по ТРК (Если данных нет, то не

		выводится)
Volume	вещественное	Объем по ТРК
}		
OperatorInfo: {		Информация по оператору
Name,	строка	Имя оператора
UID,	строка	UID карты
SincID	строка	Код синхронизации
}		
PrxResult: {		Результаты операции
Volume,	вещественное	Объем по уровнемеру
Massa,	вещественное	Масса по уровнемеру
AccVolume,	вещественное	Учетный объем
AccMassa	вещественное	Учетная масса
}		

- **JType = 103** Состояние резервуаров на дату

Дополнительные параметры:

Обязательные параметры:

- **DateTime** – дата и время запрашиваемых данных (в формате ISO 8601)
Не забываем экранировать символ «+». Если часовой пояс не задан, будет использоваться локальный часовой пояс сервера.

Пример:

DateTime=2018-10-04T00:00+01:00

Необязательные параметры

- **КМАЗС** – список КМАЗС для фильтрации
Список номеров КМАЗС через запятую. Если список будет пустой или параметра не будет совсем, будут выданы пользователи по всем возможным КМАЗС.

Пример:

...&КМАЗС=1,2

Формат возвращаемых данных:

Наименование поля	Тип данных	Описание
RepSource,	строка	Источник данных
DateTime,	строка (ISO 8601)	Дата и время выполнения запроса
RequestTime,	строка (ISO 8601)	Дата и время запрошенных данных
Encoding,	строка	Кодировка ответа
Success,	true/false	Признак выполнения запроса
Request{}	список	Список параметров запроса
RepName,	строка	Наименование запроса
Data[]	массив	Массив данных

Формат элемента массива Data:

Наименование поля	Тип данных	Описание
Num,	целое	Номер резервуара на АЗС
KMID,	целое	ID КМАЗС
Time,	строка (ISO 8601)	Время последнего опроса
Volume,	целое	Объем (л)
Massa	вещественное	Масса (кг)

В случае ошибки возвращается JSON вида: {"Success": false, "ErrorMsg": "Текст ошибки"}

Для изменения данных запрос должен быть вида:

протокол://адрес_сервера:порт/КМSetJson

Причем, если для получения данных можно отправлять либо **GET** либо **POST** запрос, то для изменения данных необходимо использовать только **POST** запрос. В теле запроса должны находиться данные в виде **JSON**.

Формат данных подробно описан в инструкции: [link-kmazs-import-users.pdf](#)