

**Datu apmaiņas specifikācija**

Līgums starp Valsts SIA „Autotransporta direkcija” un SIA „Codex” par “Vienotas sabiedriskā transporta biļešu sistēmas izstrāde, uzturēšana un izmaiņu pieprasījumu realizācija”

*(Iepirkuma identifikācijas Nr. 1.18.6/14/2021)*

Nodevuma identifikators: ATD.VBNKDR.DAS.API-P

Versija: 1.02

Autors: SIA "CODEX"

2022. gada 7. novembris

**Specifikācijas izmaiņu vēsture**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datums | Versija | Apraksts | Autors |
| 10.04.2021 | v.0.1 | Sākotnējā versija | Gunta Dauģe |
| 22.04.2021-05.05.2021 | v.0.2 | Pilnveidots atbilstoši izstrādei un ATD precizētajām un papildinātajām prasībām , t.sk. iekļauti visi ATD komentāri par sākotnējo versiju | Raimonds Rubiķis, Gunta Dauģe |
| 12.05.2021 | v.0.3 | Izstrādes gaitā konstatētās nepieciešamās izmaiņas metodēs:  Servisa metodes “POST/API-P/SendVehicleConfiguration” pieprasījuma struktūra – galvenokārt par lauku obligātumu vai tipu | Raimonds Rubiķis |
| 17.-20.05.2021 | v.0.3 | Servisa metodes “POST/API-P/SendFlightUpdate” pieprasījuma struktūra izmaiņas | Raimonds Rubiķis |
| 31.05.2021 | v.0.3 | Labota specifikācijas nepilnība nodalījumā  “Servisa metodes “GET/API-P/VehicleConfiguration” atbildes struktūra “VehicleConfigurationResponse”” – papildināts ar info par trūkstošiem laukiem un apakšstruktūrām, kas ir analoģiski SendVehicleConfiguration specifikācijai. **#2339** | Raimonds Rubiķis |
| 2.06.2021 | v.0.3 | Pievienoti jauni 3xx kļūdu ziņojumi. Vienlaikus izveidoti tādi paši ziņojumu teksti VBN datubāzes utw.Label tabulā – API-P atbalstam | Raimonds Rubiķis |
| 5.07.2021 | v.0.3 | Metodes POST/API-P/SendVehicleConfiguration pieprasījums un metodes GET/API-P/VehicleConfiguration atbildes struktūra: papildināts ar jaunu lauku StandingPlaceCount. **#2338 un #2339** | Raimonds Rubiķis |
| 30.08.2021 | v.0.3 | Metodes SendVehicleConfiguration apraksts papildināts par to, kā tiek kontrolētas VBN dalībnieku tiesības izmainīt vai iesūtīt datus**. #2233.**  Metode SendNonContractVehicle izņemta no specifikācijas. Ārpuslīguma transportlīdzekļu pamatdatus saņemsim API-M servisa ietvaros tajā pašā metodē, kas saņem līgumos iekļauto transportlīdzekļu datus | Raimonds Rubiķis |
| 31.08.2021 | v.0.3 | Metodes SendFlightUpdate apraksts papildināts par to, kā tiek kontrolētas VBN dalībnieku tiesības izmainīt vai iesūtīt datus**. #2237** | Raimonds Rubiķis |
| 22.09.-07.10.2021 | v.1 | Papildinājumi, lai uzlabotu specifikācijas saprotamību un priekšstatu par saistību ar citiem VBN API servisiem | Raimonds Rubiķis |
| 7.10.2021 | v.1 | 1. Izmaiņas metodē SendVehicleConfiguration:  * Pieprasījuma struktūrā precizētas pieļaujamās vērtības vietu skaitam; * Laukam PlaceType piesaistītais API klasifikators “Vietas tipi” nomainīts ar “Biļetes pamattips (piemērojams vietai transportlīdzeklī)“. **#2338**  1. Izmaiņas metodes VehicleConfiguration atgriezto datu struktūrā attiecībā uz tās lauku PlaceType – analoģiski, kā tāda paša nosaukuma laukā metodē SendVehicleConfiguration. **#2339** | Raimonds Rubiķis |
| 2.11.2021 | v.1 | Metodes POST/API-P/SendVehicleConfiguration pieprasījuma struktūrā apakšstruktūras VehicleCarriagePlace obligātums nomainīts no Jā uz Nē, lai varētu piesaistīt reisa izpildei transportlīdzekļus, kuros nav norādītas numurētas vietas | Raimonds Rubiķis |
| 1.12.2021 | v.1 | Izmaiņas metodē GET/API-P/VehicleConfiguration – jābūt iespējai izgūt no VBN viena transportlīdzekļa vai viena pārvadātāja visas transportlīdzekļu konfigurācijas **#2486** | Raimonds Rubiķis |
| 8.-9.12.2021 | v.1 | **#2541:** Metodes SendFlightUpdate izmaiņas:   1. pieprasījuma struktūra papildināta ar jaunu lauku, kas nosaka, vai reisa izpilde ir pamatreiss vai papildreiss. Lauka tips ir vesels skaitlis, kas norāda papildreisa kārtas numuru dotajā datumā vai 0, ja pieprasījums ir par pamatreisu 2. Transportlīdzekļa reģistrācijas numurs un konfigurācijas ID vairs nav obligāti jānorāda | Raimonds Rubiķis |
| 16.12.-10.02.2021 | v.1.01 | **#****2569:** Metodes SendStopRequest izmaiņa: pievienoti kontroles nosacījumi uz pieļaujamo metodes izpildes laika periodu, kuru rēķina pret reisa datumu | Raimonds Rubiķis |
| 10.01.2022 | v.1.01 | **#2564:** Metodes SendFlightUpdate izmaiņa: No pieprasījuma struktūras izņemts lauks IsOnRequest, jo tas tajā nav nepieciešams, ņemot vērā to, ka šo pazīmi, ka reisā ir pieturvietas “uz pieprasījumu”, nosaka dati no STIFSS par plānoto reisu (metode API-M/SendFlight, lauks IsOnRequest) | Raimonds Rubiķis |
| 13.01.2022 | v.1.01 | Visām metodēm, kurām pozitīvas izpildes gadījumā atgriezto datu struktūra satur lauku succesful, tā tips nomainīts no varchar(1) uz smallint un nosaukums nomainīts uz successful **#2602** | Raimonds Rubiķis |
| 31.01.-16.02.2022 | v.1.01 | Saistībā ar klasifikatoru “Reisa izpildes statuss”:  . Izveidota jauna vērtība: ‘Nepabeigts’;  . Pievienota jauna vērtība: ‘Uzsākts’, kuru senāk izmantoja tikai API-V serviss;  . Pievienota jauna vērtība ‘Avarējis’, pārdēvējot to par ‘Pārtraukts’. **#2816**  . Izmaiņas metodē SendFlightUpdate – turpmāk tā nodrošina reisa izpildes statusa maiņu ne tikai pirms reisa uzsākšanas, bet gan arī reisa norises laikā. Kā arī jauns lauks FlightStatusNotes. **#2818** | Raimonds Rubiķis |
| 17.03.2022 | v.1.01 | **#2929** Metodes SendVehicleConfiguration pieprasījuma un metodes VehicleConfiguration atgriezto datu apakšstruktūras papildinātas ar jaunu lauku CarriageOrderNo, kas nosaka transportlīdzekļa elementa (vagona) kārtas numuru transportlīdzeklī (vilcienā) | Raimonds Rubiķis |
| 16.04.2022 | v.1.01 | Aktualizēta nodaļa 2. “Datu apmaiņas servisu vispārīgs apraksts” | Raimonds Rubiķis |
| 22.04.2022 | v.1.01 | Aktualizēta informācija par visiem servisiem kopīgajiem kļūdas ziņojumiem nodaļā “Kļūdas ziņojumi” | Raimonds Rubiķis |
| 14.07.2022 | v.1.02darba | Metodes SendFlightUpdate pieprasījuma specifikācijā par statusa maiņas kombināciju Atvērts -> Atvērts izņemts teksts, ka tā var izsaukt reisa izpilžu anulēšanu VBN datubāzē, jo šāda iespēja netika izstrādāta un to aizstāj iespēja izpildīt metodi, norādot statusu ‘Atcelts’ | Raimonds Rubiķis |
| 20.10.2022 | v.1.02darba | **IP12, #3304.** Metode SendFlightUpdate papildināta ar:  a) Jaunām atļautām reisa izpildes statusa maiņas kombinācijām;  b) Jauniem nosacījumiem (kombinācijām), pie kurām lauka FlightStatusNotes vērtība ir obligāta | Raimonds Rubiķis |
| 7.11.2022 | v.1.02darba | **IP10, #3222.** Metode SendFlightUpdate papildināta ar jaunu pārbaudi, kas ierobežo reisa izpildes statusa maiņu no ‘Atvērts’ uz ‘Uzsākts’, ja tā notiek pārāk agri, salīdzinot ar atiešanas no pirmās pieturas laiku reisa kustību sarakstā | Raimonds Rubiķis |

Saturs

[1. IEVADS 7](#_Toc118734447)

[1.1. Dokumenta mērķis 7](#_Toc118734448)

[1.2. Definīcijas, akronīmi un saīsinājumi 7](#_Toc118734449)

[1.3. Saistība ar citiem dokumentiem 7](#_Toc118734450)

[1.4. Dokumenta pārskats 8](#_Toc118734451)

[2. Datu apmaiņas servisu apraksts 9](#_Toc118734452)

[2.1. Kopskats 9](#_Toc118734453)

[2.2. API-P serviss 10](#_Toc118734454)

[3. Pieņēmumi un atkarības 11](#_Toc118734455)

[4. Datu apmaiņa 11](#_Toc118734456)

[4.1. Datu pieprasīšana 11](#_Toc118734457)

[4.2. Servisa metodes “POST/API-P/SendVehicleConfiguration” pieprasījuma struktūra 11](#_Toc118734458)

[4.2.1. Apakšstruktūra “VehicleCarriage” 12](#_Toc118734459)

[4.3. Servisa metodes “POST/API-P/SendFlightUpdate” pieprasījuma struktūra 14](#_Toc118734460)

[4.4. Servisa metodes “POST/API-P/SendStopRequest” pieprasījuma struktūra 18](#_Toc118734461)

[4.5. Servisa metodes “GET/API-P/VehicleConfiguration” pieprasījuma struktūra 18](#_Toc118734462)

[4.6. Atgriezto datu struktūras 19](#_Toc118734463)

[4.6.1. Servisa metodes “GET/API-P/VehicleConfiguration” atbildes struktūra “VehicleConfigurationResponse” 19](#_Toc118734464)

[4.6.2. Servisa metodes “POST/API-P/…” pozitīvas atbildes struktūra “SuccessResponse” 19](#_Toc118734465)

[4.6.3. Servisa metodes “POST/API-P/…” kļūdas atbildes struktūra “Error” 20](#_Toc118734466)

[5. Servisā izmantoto klasifikatoru vērtības 20](#_Toc118734467)

[5.1. Biļetes pamattips (piemērojams vietai transportlīdzeklī) 20](#_Toc118734468)

[5.2. Reisa izpildes statuss API-P servisā 21](#_Toc118734469)

[5.3. Biļetes statuss reisa izpildes atlikšanas vai pārtraukšanas gadījumā 21](#_Toc118734470)

[6. Kļūdas ziņojumi 22](#_Toc118734471)

[6.1. Servisam specifiskie ziņojumi 22](#_Toc118734472)

[6.2. Visiem servisiem kopīgie ziņojumi 24](#_Toc118734473)

# **IEVADS**

Dokuments ir izstrādāts Līguma par “Vienotas sabiedriskā transporta biļešu sistēmas izstrāde, uzturēšana un izmaiņu pieprasījumu realizācija” (iepirkuma identifikācijas Nr. 1.18.6/14/2021) (turpmāk - Līgums).

Dokuments satur informāciju, kas ir aktuāla uz 2022. gada 7. novembris.

## Dokumenta mērķis

Dokumenta pamatmērķis ir aprakstīt servisa struktūru, API metodes, būtiskākās datu kontroles, kļūdu ziņojumus un izmantotos klasifikatorus.

## Definīcijas, akronīmi un saīsinājumi

|  |  |
| --- | --- |
| Abreviatūra / Termins / Saīsinājums | Atšifrējums / Definīcija |
| ATD | VSIA “Autotransporta direkcija” kā Sistēmas Pasūtītājs un Sistēmas biznesa un tehnisko resursu turētājs. |
| CDX | SIA Codex |
| Papildreiss | Reiss, kurš notiek pēc tāda paša kustības saraksta (tādos pašos laikos), kā pamata reiss. Papildreisam izdala papildus transportlīdzekli (-us) |
| STIFSS | Sabiedriskā transporta informācijas un finanšu statistikas sistēma, kuras īpašnieks ir VSIA “Autotransporta direkcija” |
| VBN | Vienotā biļešu noliktava |

## Saistība ar citiem dokumentiem

1. Līgums par “Vienotas sabiedriskā transporta biļešu sistēmas izstrāde, uzturēšana un izmaiņu pieprasījumu realizācija”(Iepirkuma identifikācijas nr. 1.18.6/14/2021)
2. ATD Tehniskā specifikācija par “Vienotas sabiedriskā transporta biļešu sistēmas izstrādi, uzturēšanu un izmaiņu pieprasījumu realizāciju” (sagatavota 2020. gada aprīlī)

## Dokumenta pārskats

Dokumentu veido šādas nodaļas:

* 1.nodaļa – vispārēja informācija par šo dokumentu, dokumentā izmantotie jēdzieni, saīsinājumi un arī šim prasību specifikācijas dokumentam saistītie dokumenti;
* 2.nodaļa – API-P servisa augsta līmeņa apraksts un tā vieta starp pārējiem VBN IS API servisiem;
* 3.nodaļa – Pieņēmumi un atkarības;
* 4.nodaļa – Datu apmaiņas specifikācija;
* 5.nodaļa – Servisā izmantoto klasifikatoru specifikācija;
* 6.nodaļa – Kļūdu ziņojumu specifikācija.

# Datu apmaiņas servisu apraksts

## Kopskats

Diagram

Description automatically generated

VBN API nodrošina datu apmaiņu ar Industrijas dalībniekiem un valsts vai pašvaldību iestādēm.

VBN ir risinājums, kurš nodrošina vienotu datu bāzi, kurā tiek glabāta informācija par maršrutiem, reisiem, transportlīdzekļiem, biļetēm, industrijas dalībniekiem. VBN dod iespēju paralēli darboties dažādiem pakalpojuma sniedzējiem ar vienādu informāciju. VBN satur 7 datu apmaiņas servisus.

Sistēmā ietvertie datu apmaiņas servisi:

* API-A – Saskarne lietotāju kontu un to tiesību, lomu pārvaldībai un autentifikācijas, autorizācijas nodrošināšanai
* API-M - Saskarne pamatdatu nodošanai uz VBN par pieturvietām, maršrutiem, reisiem, transportlīdzekļiem un transportlīdzekļu pamatdatu izgūšanai no VBN
* API-P - Saskarne pārvadātājiem reisu izpilžu un transportlīdzekļu konfigurāciju datu iesniegšanai un precizēšanai kā arī pieteikumu pieturvietu izbraukšanai iesniegšanai
* API-T - Saskarne biļešu tirdzniecības procesu tiešai nodrošināšanai
* API-C - Saskarne braukšanas maksas atvieglojumu vai atlaižu klasifikatoru nodošanai uz VBN
* API-V - Saskarne transportlīdzeklī lietotajām sistēmām reisa izpilžu pārvaldībai, biļešu pārbaudīšanai un ārpus VBN emitēto biļešu datu nodošanai uz VBN
* API-O – Saskarne klasifikatoru un citu atvērto datu izgūšanai no VBN

## API-P serviss

Datu apmaiņas serviss API-P ir VBN API servisiem. Tas paredzēts pārvadātājiem reisu izpilžu un transportlīdzekļu konfigurāciju datu iesniegšanai un precizēšanai kā arī pieteikumu pieturvietu izbraukšanai iesniegšanai.

# Pieņēmumi un atkarības

Datu apmaiņa un autentifikācija tiek veikta izmantojot REST servisus.

Veicot servisu izsaukumus un saņemot atbildes tiek pieņemts, ka datumu mainīgie atbilst formātam:

* Datums ‘date’ formāts: YYYY-MM-DD.

Pieprasījumu galvenē ‘header’ vienmēr jāiekļauj derīga token vērtība, kuru var iepriekš iegūt ar API-A servisu.

# Datu apmaiņa

## Datu pieprasīšana

Servisā paredzētas 4 metodes.

|  |  |
| --- | --- |
| Nosaukums | Apraksts |
| POST/API-P/SendVehicleConfiguration | Metode paredzēta transportlīdzekļa konfigurācijas datu iesniegšanai un aktualizēšanai VBN. |
| POST/API-P/SendFlightUpdate | Metode paredzēta reisu izpildes datu iesniegšanai vai aktualizēšanai VBN. |
| POST/API-P/SendStopRequest | Metode paredzēta pieteikuma par konkrēto pieturas izbraukšanu iesniegšanai VBN. |
| GET/API-P/VehicleConfiguration | Metode paredzēta transportlīdzekļa konfigurācijas datu izgūšanai no VBN. |

## Servisa metodes “POST/API-P/SendVehicleConfiguration” pieprasījuma struktūra

Metode ļauj pievienot jaunu transportlīdzekļa konfigurāciju vai aktualizēt esošu transportlīdzekļa konfigurāciju. Aktualizācija notiek, ja transportlīdzekļa reģistrācijas numurs (RegistrationNo) ir atrasts sistēmā un transportlīdzeklim vai tam jau senāk izveidotai konfigurācijai atbilstošais pārvadātājs ir vienāds ar API-A metodē, kas paredzēta talona (token) izsniegšanai, norādīto MemberCode.

Metodē var norādīt datus par vienu vai vairākām transportlīdzekļa konfigurācijām.

Konfigurācijas datus izmanto biļešu tirdzniecības funkciju nodrošināšanai, iepriekš piesaistot tos reisiem.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Obligāts | Piezīmes |
| RegistrationNo | VR1010 | Varchar(170) | Jā | Reģistrācijas numurs – autotransporta līdzeklim.  Vilcienam – tā identifikators. Ja nav cita unikāla identifikatora, tad var izmantot simbolu virkni, kuru veido vagonu identifikatori, kā atdalītāju izmantojot simbolu, kurš nav izmantots konkrētā pārvadātāja vagonu identifikātoros |
| ConfigurationID | 122 | Varchar(3) | Jā | Konfigurācijas identifikators, lai atšķirtu viena transportlīdzekļa dažādas konfigurācijas uz dažādiem reisiem vai reisu datumiem |
| ConfigurationNote | Konfigurācija attiecināma uz ārkārtas situācijas periodu | Varchar(2000) | Nē | Piezīmes |
| VehicleCarriage[] |  |  | Jā | Transporta līdzekļa elementa dati. Autobusam aizpilda vienu apakšstruktūru, bet vilcienam – vagonu sarakstu. Apakšstruktūra aprakstīta 4.2.1 |

### Apakšstruktūra “VehicleCarriage”

Transporta līdzekļa elementa dati. Autotransportam - viens ieraksts, vilcieniem – saraksts ar vagoniem.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Obligāts | Piezīmes |
| CarriageNo | VR1010 | Varchar(16) | Jā | Transportlīdzekļa elementa, piemēram, vagona, globāli unikāls apzīmējums.  Autobusa gadījumā šeit dublē *parent* struktūras lauka RegistrationNo vērtību |
| CarriageOrderNo | 1 | Smallint | Nē | Elementa (vagona) kārtas nr. transportlīdzeklī. Numurētu vietu gadījumā vērtību izmanto, lai kopā ar vietas numuru reprezentētu konkrētu vietu. Piemēram, biļešu tirdzniecībā un biļetē, ko saņem pircējs.  Pieļaujamā vērtība > 0.  Vērtība obligāta, ja tā paša pārvadātāja tā paša transportlīdzekļa API-M/Vehicle atbildes struktūras “VehicleResponse” lauks VehicleType = ‘M502’, respektīvi, atbilst klasifikatora “Transportlīdzekļa veids” vērtībai – ‘Vilciens’ |
| IsWheelchairLift 1 | true | Boolean | Jā | Pazīme, vai transportlīdzeklis aprīkots ar invalīdu ratiņu pacēlāju. false-nē, true-jā |
| WheelchairPlaceCount 1,2 | 3 | Smallint | Jā | Ratiņkrēslu vietu skaits. Ierobežojums pieļaujamām vērtībām:  0-N=vietu skaits |
| BicyclePlaceCount 1,2 | 1 | Smallint | Jā | Velosipēdu vietu skaits. Ierobežojums pieļaujamām vērtībām:  0-N=vietu skaits |
| LuggagePlaceCount 1,2 | 15 | Smallint | Jā | Bagāžas vietu skaits. Ierobežojums pieļaujamām vērtībām:  -1=neierobežots; 0-N=vietu skaits |
| StandingPlaceCount 1,2 | 10 | Smallint | Jā | Nenumurētu stāvvietu skaits. Ierobežojums pieļaujamām vērtībām:  0-N=vietu skaits |
| VehicleCarriagePlace[] |  |  | Nē | Transportlīdzeklī numurētas vietas dati. Saraksts. Struktūra aprakstīta 4.2.1.1. |

1 Šie lauki nepieciešami, lai pārvadātājs varētu konfigurācijā norādīt aktuālo, no VBN transportlīdzekļu kataloga atšķirīgu, konfigurāciju, kas tiks pielietota konkrētā (-os) reisos. Piemēram, ja ratiņu pacēlājs nav darba kārtībā.

2 Šie lauki ir paredzēti tikai nenumurēto vietu datu iesniegšanai! Numurēto vietu dati jānorāda apakšstruktūrā VehicleCarriagePlace[]. VBN katra vietas veida ietvaros var summēt numurētās un nenumurētās vietas, lai aprēķinātu pieejamo biļešu skaitu.

#### Apakšstruktūra “VehicleCarriagePlace”

Dati par dažādu tipu vietām transportlīdzeklī, ar detalizāciju par katru unikāli numurētu vietu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Obligāts | Piezīmes |
| PlaceNo | 1 | Varchar(10) | Jā | Unikāls vietas transportlīdzeklī numurs (elementa jeb vagona un vietas tipa ietvaros) |
| PlaceType | T112 | Varchar(4) | Jā | Vietai transportlīdzeklī piemērojams biļetes pamattips atbilstoši servisā izmantotam klasifikatoram 5.1. Šis klasifikators izmanto API-T servisa klasifikatora “Biļetes pamattips” apakškopu, lai nodrošinātu numurētas vietas attiecināšanu uz biļetes pamattipu. Tas nepieciešams, piemēram, lai pārdošanā sasaistītu numurētas vietas ar biļetēm. Uz šīs specifikācijas versijas brīdi nav zināms, vai šajā apakšstruktūrā, blakus pamattipam, kas atbilst sēdvietai, faktiskajos biznesa procesos tiks izmantoti arī citi klasifikatorā 5.1 dotie pamattipi |
| IsByWindow | true | Boolean | Jā | Pazīme, vai transportlīdzekļa vieta atrodas pie loga. false-nē, true-jā |
| IsLuxus | true | Boolean | Jā | Pazīme, vai vieta ir ar paaugstinātu komfortu un maksu |

## Servisa metodes “POST/API-P/SendFlightUpdate” pieprasījuma struktūra

Metode izveido vai aktualizē reisa izpildes datus, t.sk. var piešķirt vai nomainīt reisa izpildei paredzēto transportlīdzekli ar tā konfigurāciju. Reisa un transportlīdzekļa pārvadātājam ir jāatbilst API-A metodē, kas paredzēta talona (token) izsniegšanai, norādītajam MemberCode. Metode izpildīsies sekmīgi, ja reisa numurs (FlightNr) ar maršruta unikālo numuru (RouteNo) būs iepriekš reģistrēti VBN, izmantojot API-M servisu . Metodē var norādīt datus par vienu vai vairākiem reisiem.

VBN IS, saņemot datus no viena un tā paša pārvadātāja, ja lauku kombinācijā FlightNr+RouteNo+FlightDateFrom+AddFlightOrderNo+FlightStatus vērtības ir vienādas ar cita senāk sekmīgi izpildīta pieprasījumu datiem, par aktuālajiem datiem iesniegtajam datumu intervālam uzskatīs pēdējos iesūtītos datus.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Obligāts | Piezīmes |
| FlightNr | 2 | Varchar(10) | Jā | Reisa numurs (unikāļs viena maršruta numura ietvaros) |
| RouteNo | 5002 | Varchar(10) | Jā | Maršruta numurs |
| FlightDateFrom | 2021-12-24 | Date | Jā | Datums, kurā vai, sākot ar kuru (ieskaitot), reisam maršrutā būs spēkā šajā pieprasījumā ietvertie dati un norāde uz transportlīdzekļa konfigurāciju.  Iespēja norādīt datumu periodu (skat. nākamo lauku), ļauj Pārvadātājam ar vienu metodes izsaukumu iesniegt vai mainīt datus uzreiz vairākām reisa izpildēm.  Ir iespēja paralēli piešķirt dažādus transportlīdzekļus un/vai to konfigurācijas vienam un tam pašam reisam maršrutā, ievērojot nosacījumu, ka periodi nepārklājas! |
| FlightDateTo | 2021-12-31 | Date | Nē | Ja vērtība nav tukša, tad tai jābūt vienādai vai lielākai par FlightDateFrom.  Reisa datums, līdz kuram (ieskaitot) reisam maršrutā būs spēkā ar šo struktūru iesūtītie dati, t.sk norāde uz transportlīdzekļa konfigurāciju.  Ja šis lauks ir nenorādīts vai tukšs, tad iesūtītie dati spēkā tik ilgi, kamēr: a) ir derīgs reisa ieraksts VBN plānoto reisu katalogā (skatīt API-M metodi POST/API-M/SendFlight, kura nodrošina kataloga datus) vai: b) kamēr ar šo metodi nav iesūtīti jauni dati, kas aizstāj iepriekšējos |
| RegistrationNo | VR1010 | Varchar(170) | Nē | Transportlīdzekļa reģistrācijas numurs autotransporta līdzeklim.  Simbolu virkne, kuru veido vagonu identifikatori – vilcienam |
| ConfigurationID | 122 | Varchar(3) | Nē | Transportlīdzekļa konfigurācijas identifikators, lai atšķirtu viena transportlīdzekļa dažādas konfigurācijas uz dažādiem reisiem vai reisu datumiem |
| AddFlightOrderNo | 0 | Smallint | Jā | Papildreisa izpildes kārtas numurs.  Pieļaujamās vērtības: 0 – ieraksts attiecas uz pamatreisu, 1-n – papildreisa kārtas numurs.  Lauks paredzēts, lai identificētu papildreisa izpildes un atšķirtu tās no pamatreisa izpildes, nodrošinot, ka vienā datumā reisam var būt vairāk kā viens papildreiss |
| FlightStatus | P201 | Varchar(4) | Jā | Jaunais reisa statuss\*, atbilstoši servisā izmantotā klasifikatora 5.2. vērtībām. . |
| AlternativeFlightNr | 500203 | Varchar(10) | Nē | Alternatīvā reisa numurs |
| FlightStatusNotes | Autobusa nomaiņa | Varchar(400) | Nē | VBN programmatūras versijā v.1.1.0 2022.04.20 vēl nav iekļauts:  Piezīmes par statusa iegūšanas apstākļiem vai pamatojums reisa izpildes datu izmaiņām. Tiek saglabātas pie reisa izpildes statusa ieraksta.  Piezīmes ir obligātas pie šādām statusa maiņas kombinācijām: Atvērts -> Atcelts; Atvērts -> Atvērts; Uzsākts -> Pārtraukts; Uzsākts -> Nepabeigts;  Sākot ar VBN API programmatūras versiju, kas jaunāka par 1.5.2 arī pie:  Atcelts -> Atvērts;  Uzsākts -> Atvērts;  Nepabeigts -> Uzsākts;  Pārtraukts -> Nepabeigts;  Nepabeigts -> Pārtraukts;  Pabeigts -> Uzsākts;  Pabeigts -> Pārtraukts |

Piezīme: VBN metodes pieprasījuma saņemšanas brīdī izmanto savu sistēmas datumu, laiku, lai jaunajai reisa izpildes statusa vērtībai saglabātu laika zīmogu, kas tiek iekļauts metožu, kuras atgriež datus par reisa izpildes statusiem, atbildes struktūrās.

**\* Metodes izpildes varianti atkarībā no reisa izpildes statusiem (VBN API programmatūras versijā v.1.1.0 2022.04.20 nebija iekļauts):**

**1)Jaunu reisa izpildi katram reisam maršrutā var izveidot tikai tad, ja:**

(POST/API-P/SendFlightUpdate.FlightStatus atbilst vērtībai ‘Atvērts’ UN VBN neeksistē reisa izpilde ar tādu pašu papildreisa kārtas numuru (AddFlightOrderNo) UN VBN eksistē reisa izpilde ar AddFlightOrderNo=0, kuras pēdējais statuss nav 'Atcelts' vai ‘Pabeigts’). Faktiski tas nozīmē, ka ar šo metodi var izveidot tikai papildreisu izpildes. Piezīme: plānotās pamatreisu izpildes VBN datubāzē sākotnēji tiek izveidotas ar metodi API-M/SendFlight un uz šīs specifikācijas redakcijas brīdi ir paredzēts, ka to izpilda tikai no integrācijas ar VBN STIFSS moduli.

**2)Pieļaujamās statusu maiņas kombinācijas VBN jau esošām reisu izpildēm. <Aktuālais statuss> -> <Jaunais statuss> un pieļaujamās darbības VBN datubāzē ar reisa izpildes datiem - par katru derīgu reisa izpildes datumu:**

Atvērts -> Atcelts – tikai izveido jaunu statusa ierakstu jau esošam reisa izpildes ierakstam;

Atcelts -> Atvērts\*\*\* | Uzsākts -> Atvērts (anulē uzsākšanu)\*\*\* | Atvērts -> Atvērts - izveido jaunu statusa ierakstu un obligāti aktualizē reisa izpildes ierakstu. Aktualizējot ir pieļautas jaunas vērtības visiem laukiem, tai skaitā pieļauta transportlīdzekļa un tā konfigurācijas nomaiņa\*\*. Atvērts->Atvērts iespēja izveidota, lai pēc iespējas ātrāk, negaidot reisa uzsākšanu, VBN-ā varētu koriģēt biļešu iepriekšpārdošanu, ko izsauc transportlīdzekļa nomaiņa (ja vietu skaits transportlīdzekļa konfigurācijā ir limitēts). Ja Uzsākts -> Atvērts un statuss Uzsākts tika iegūts ar dotās metodes izpildi, kurā tika pievienots nepareizs transportlīdzeklis un tā konfigurācija, tad pārvadātāja pienākums ir norādīt pareizo transportlīdzekli un tā konfigurāciju;

Atvērts -> Uzsākts\*\*\*\* | Nepabeigts -> Uzsākts\*\*\* | Pabeigts -> Uzsākts\*\*\* - izveido jaunu statusa ierakstu un var aktualizēt reisa izpildes ierakstu. Aktualizējot ir pieļautas jaunas vērtības visiem laukiem, tai skaitā pieļauta transportlīdzekļa un tā konfigurācijas nomaiņa\*\*;

Uzsākts -> Pārtraukts |

Nepabeigts -> Pārtraukts (Anulē ‘Nepabeigts’)\*\*\* | Pabeigts -> Pārtraukts (anulē pabeigšanu)\*\*\* - izveido jaunu statusa ierakstu un var aktualizēt reisa izpildes ierakstu, tomēr, ja pieprasījuma struktūrā iekļauts transportlīdzeklis vai tā konfigurācija un tie neatbilst aktuālajiem VBN datiem par reisa izpildi, tad metode atgriezīs kļūdu;

Pārtraukts -> Uzsākts - izveido jaunu statusa ierakstu un var aktualizēt reisa izpildes ierakstu. Aktualizējot ir pieļautas jaunas vērtības visiem laukiem, tai skaitā pieļauta transportlīdzekļa un tā konfigurācijas nomaiņa\*\*;

Uzsākts -> Nepabeigts’ | Pārtraukts -> Nepabeigts - izveido jaunu statusa ierakstu un var aktualizēt reisa izpildes ierakstu, tomēr, ja pieprasījuma struktūrā iekļauts transportlīdzeklis vai tā konfigurācija un tie neatbilst aktuālajiem VBN datiem par reisa izpildi, tad metode atgriezīs kļūdu. Pārtraukts -> Nepabeigts: Ar statusu ‘Pārtraukts’ iepriekš (ne dotajā metodes izsaukumā) operatīvi darīja zināmu VBN-ai, ka turpmāka biļešu tirdzniecība reisa laikā ārpus transportlīdzekļa jāpārtrauc. Pārvadātājs meklēja iespēju nomainīt transportlīdzekli, bet neatrada. Tādēļ ar doto metodes izsaukumu nosūta uz VBN reisa statusu ‘Nepabeigts’, lai tirgotāji un ATD zinātu, ka reisa izpilde neturpināsies.

Kombinācijas, kuru aprakstā minēts, ka tās anulē statusu, ir paredzētas nepamatoti, piemēram lietotāja kļūdas dēļ, piešķirta statusa anulēšanai. Reālā pasaulē šādām reisa izpildes statusu maiņas kombinācijām nebūtu jābūt.\*\*\*

Pieļauta atkārtošanās visām specificētajām statusu maiņu kombinācijām, izņemot gadījumu, ja metodes pieprasījumā dotās vērtības sakrīt ar aktuālajām VBN datubāzes vērtībām.\*\*\*

\*\* Transportlīdzekļa un tā konfigurācijas nomaiņa reisos ar ierobežotu vietu skaitu tiks atļauta tikai pie nosacījuma, ja jau pārdotajām, braukšanai derīgajām biļetēm, joprojām tiek nodrošināts pietiekošs vietu skaits (ņemot vērā arī vietu pieejamību papildreisā (-os), kas seko pamatreisam).

\*\*\* Sākot ar VBN API programmatūras versiju, kas jaunāka par 1.5.2.

\*\*\*\* Sākot ar VBN API programmatūras versiju 1.6.0:

Ja VBN sistēmas datums laiks pieprasījuma saņemšanas brīdī ir mazāks par (reisa kustību sarakstā definētais atiešanas laiks no pirmās pieturas mīnus VBN sistēmas parametrs “Minūtes pirms plānotās izbraukšanas reisā”), tad pieprasījumam ar šādu FlightStatus vērtību tiks atgriezts kļūdas ziņojums. Ikdienišķā situācijā parametra vērtība ir 15 minūtes. Parametru var izmainīt VBN administrators WEB lietotnē.

## Servisa metodes “POST/API-P/SendStopRequest” pieprasījuma struktūra

Metode ļauj pievienot VBN jaunu pieteikumu pieturvietas izbraukšanai. Metodē var norādīt datus par vienu vai vairākiem pieteikumiem.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Obligāts | Piezīmes |
| FlightNr | 2 | Varchar(10) | Jā | Reisa numurs (unikāļs viena maršruta numura ietvaros) |
| RouteNo | 5002 | Varchar(10) | Jā | Maršruta numurs |
| FlightDate | 2021-08-15 | Date | Jā | Reisa datums\* |
| RequesterName | Jānis Bērziņš | varchar(250) | Jā | Pieteicēja vārds un uzvārds |
| RequesterCode | 11111111111 | Varchar(11) | Jā | Pieteicēja personas kods |
| RequesterPhone | 2222222 | varchar(15) | Nē | Pieteicēja tālruņa numurs (vismaz 8 cipari) |
| StopCode | 11528 | varchar(10) | Jā | Pieturvietas kods (ID) STIFSS sistēmā. |

\* Metodes sekmīga izpilde tiks ierobežota ar laika periodu, kura sākumu noteiks VBN sistēmas parametrs, kurš vienlaicīgi definē arī kalendāro dienu skaitu, cik dienas iepriekš pirms reisa izpildes datuma drīkst uzsākt biļešu iepriekšpārdošanu (pēc noklusējuma 10 dienas pirms reisa izpildes datuma) un beigas noteiks cits VBN sistēmas parametrs, kas pēc noklusējuma būs 24h pirms transportlīdzekļa atiešanas laika no reisa sākuma pieturvietas saskaņā ar plānoto kustību sarakstu. Ierobežojumā tiks izmantots metodes pieprasījumā norādītais reisa datums.

## Servisa metodes “GET/API-P/VehicleConfiguration” pieprasījuma struktūra

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Obligāts | Piezīmes |
| Carrier | 99999999999 | Varchar(11) | Jā | Pārvadātāja reģistrācijas numurs |
| RegistrationNo | VR1010 | Varchar(170) | Nē | Reģistrācijas numurs – autotransporta līdzeklim  Simbolu virkne, kuru veido vagonu identifikatori – vilcienam |
| ConfigurationID | 122 | Varchar(3) | Nē | Konfigurācijas identifikators, lai atšķirtu viena transportlīdzekļa dažādas konfigurācijas uz dažādiem reisiem vai reisu datumiem |

## Atgriezto datu struktūras

### Servisa metodes “GET/API-P/VehicleConfiguration” atbildes struktūra “VehicleConfigurationResponse”

Servisa atbildē pozitīva scenārija gadījumā tiek atgriezts viens vai vairāki ieraksti, kur katrs ir dati vairāku līmeņu struktūrā ar tādiem pašiem laukiem kā “Servisa metodes “POST/API-P/SendVehicleConfiguration” pieprasījuma struktūra”:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Piezīmes |
| RegistrationNo | VR1010 | Varchar(170) | Reģistrācijas numurs – autotransporta līdzeklim.  Vilcienam – tā identifikators. Ja nav cita unikāla identifikatora, tad var izmantot simbolu virkni, kuru veido vagonu identifikatori, kā atdalītāju izmantojot simbolu, kurš nav izmantots konkrētā pārvadātāja vagonu identifikatoros |
| ConfigurationID | 122 | Varchar(3) | Konfigurācijas identifikators, lai atšķirtu viena transportlīdzekļa dažādas konfigurācijas uz dažādiem reisiem vai reisu datumiem |
| ConfigurationNote | Konfigurācija attiecināma uz ārkārtas situācijas periodu | Varchar(2000) | Piezīmes |
| POSDeviceNo | 23232 | Varchar(20) | Kases ierīces ID |
| GPSDeviceNo | 11444 | Varchar(20) | GPS ierīces ID |
| VehicleCarriage[] |  |  | Transporta līdzekļa elementa dati. Autobusam aizpilda vienu apakšstruktūru, bet vilcienam – vagonu sarakstu. Apakšstruktūra aprakstīta 4.2.1 |

#### Apakšstruktūras “VehicleCarriage”, “VehicleCarriagePlace”

Analoģiski, kā nodalījumā 4.2.1 Apakšstruktūra “VehicleCarriage” un tā apakšnodalījumā.

“VehicleCarriage” ieraksti ir sakārtoti lauka CarriageOrderNo vērtību pieaugošā secībā.

### Servisa metodes “POST/API-P/…” pozitīvas atbildes struktūra “SuccessResponse”

Servisa atbildē pozitīva scenārija gadījumā tiek atgriezta struktūra šādu metožu gadījumos:

* POST/API-P/SendVehicleConfiguration
* POST/API-P/SendFlightUpdate
* POST/API-P/SendStopRequest

Struktūra satur šādus datus:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Piezīmes |
| Successful | 1 | Smallint | Pazīme, ka metodē paredzētā operācija izpildīta veiksmīgi |

### Servisa metodes “POST/API-P/…” kļūdas atbildes struktūra “Error”

Ja kādā no pieprasījumiem vai to apstrādē tiek konstatētas kļūdas, tad atgriež struktūru ar kļūdām:

Iespējamie kļūdas ziņojumi un scenāriji aprakstīti [6].

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lauks | Piemēra dati | Datu tips | Piezīmes |
| code | 905 | Varchar(10) | Kļūdas kods. |
| message | Nav atrasti dati atbilstoši ievadītajiem meklēšanas parametriem | Varchar(500) | Kļūdas ziņojums. |

# Servisā izmantoto klasifikatoru vērtības

## Biļetes pamattips (piemērojams vietai transportlīdzeklī)

T103 - Vienreizēja velosipēda

T104 - Vienreizēja bagāžas

T111 - Vienreizēja stāvvieta

T112 - Vienreizēja sēdvieta

T114 - Vienreizēja ratiņkrēsla vieta

## Reisa izpildes statuss API-P servisā

P201 – Atvērts

P202 – Atcelts

V101 – Uzsākts

V103 - Pārtraukts

V104 - Nepabeigts

Cits serviss, API-V, nodrošina vēl viena statusa - ‘Pabeigts’ piešķiršanu, lūdzu, skatīt API-V datu apmaiņas specifikācijas dokumentu!

## Biļetes statuss reisa izpildes atlikšanas vai pārtraukšanas gadījumā

P301 – Neizpilde

Piezīme: Neviena no šajā dokumentā specificētajām metodēm neizmanto šo klasifikatoru tiešā veidā. Nodalījumā “Servisa metodes “POST/API-P/SendFlightUpdate” pieprasījuma struktūra” specificētā metode izsauc biļešu statusa maiņu uz ‘Neizpilde’, ja metodes izpilde piešķir reisa izpildei kādu no statusiem, kas atceļ reisu pirms tā uzsākšanas vai pārtrauc reisu pirms transportlīdzekļa nonākšanas galapunktā.

# Kļūdas ziņojumi

## Servisam specifiskie ziņojumi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kļūdas kods | Kļūdas ziņojums | Iemesls |
| 301 | Nav atrasts transportlīdzekļa reģistrācijas numurs '{0}' no lauka '{1}' pārvadātajam ar reģistrācijas numuru '{2}', lauks '{3}'. | Datu bāzē neeksistē transporta līdzeklis, kuram ir šāds numuru. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot metodi POST/API-P/SendVehicleConfiguration, POST/API-P/SendFlightUpdate |
| 302 | Nav atrasts reiss '{0}' no lauka '{1}' maršrutā '{2}' no lauka '{3}' pārvadātajam ar kodu '{4}', kas tika norādīts autorizācijas talonā (token). | Pārvadātājam, kas norādīts API autorizācijas talonā, datu bāzē nav atrasts metodes pieprasījumā norādītais reiss. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot metodes POST/API-P/SendFlightUpdate, POST/API-P/SendStopRequest |
| 303 | Nav atrasts reiss '{0}' no lauka '{1}' maršrutā '{2}' no lauka '{3}'. | Datu bāzē nav atrasts metodes pieprasījumā norādītais reiss. Kļūdas ziņojumu var atgriezt metode POST/API-P/SendStopRequest |
| 304 | Konfigurācija nav atrasta. {Numurs vai ID: {ConfigurationId};}{Reģistrācijas numurs: {RegistrationNo};}{Pārvadātaja kods: {Carrier};} | Datu bāzē transporta līdzeklim nav reģistrēta konfigurācija ar šādu identifikatoru. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot metodi POST/API-P/SendFlightUpdate |
| 305 | Pieturvieta '{0}' no lauka '{1}' nav atrasta. | Datu bāzē norādītā pieturvieta neeksistē vai tā nav konkrētā reisa kustību sarakstā. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot metodi POST/API-P/SendStopRequest |
| 306 | Pārvadātajs ar kodu '{0}' no lauka '{1}' nav atrasts. | Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot GET/API-P/VehicleConfiguration |
| 307 | Maršruts '{0}' no lauka '{1}' nav atrasts. | Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot POST/API-P/SendFlightUpdate, POST/API-P/SendStopRequest |
| 308 | Ierakstā ar FlightNr '{0}' un RouteNo '{1}' datums '{2}' no lauka '{3}' ir mazāks par datumu '{4}' no lauka '{5}'. | Reisa izpildes datumu intervāls nekorekts: sākuma datums ir lielāks par beigu datumu  Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot POST/API-P/SendFlightUpdate |
| 309 | Pēc reisa numura '{0}', laukā '{1}', maršruta numura '{2}', laukā '{3}', pārvadātāja koda '{4}' tokenā, alternatīvs reiss nav atrasts | Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot POST/API-P/SendFlightUpdate |
| 310 | Reisam norādītajā datuma intervālā nav atrasta neviena reisa izpilde. | Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot POST/API-P/SendFlightUpdate |
| 324 | Lauks '{0}' ir obligāts, ja statuss mainās 'Atvērts' -> 'Atcelts', 'Atvērts' -> 'Atvērts', 'Uzsākts' -> 'Pārtraukts', 'Uzsākts' -> 'Nepabeigts', 'Atcelts' -> 'Atvērts', 'Uzsākts' -> 'Atvērts', 'Nepabeigts' -> 'Uzsākts', 'Nepabeigts' -> 'Pārtraukts', 'Pabeigts' -> 'Uzsākts', 'Pabeigts' -> 'Pārtraukts'. | Ziņojumu atgriež, ja pieprasījumā nav iekļautas piezīmes par reisa izpildes statusu.  Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot POST/API-P/SendFlightUpdate |
| 325 | Norādītā reisa izpildes statusa pāreja nav atļauta. {Maršruts: {RouteNo}; }{Reiss: {FlightNr}; }{Reisa izpildes datums: {FlightDate}; }{Papildreisa kārtas nr.: {AddFlightOrderNo}; }{Esošais statuss: {Status}; }Jaunais statuss: {0}; {1} | Ziņojumu atgriež, ja pieprasījumā ir vismaz viens ieraksts, kurā norādītais jaunais reisa izpildes status neatbilst atļautajām statusu maiņas kombinācijām - detalizētu aprakstu par tām skatīt metodes pieprasījuma specifikācijā, šajā dokumentā.  Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot POST/API-P/SendFlightUpdate |
| 326 | Reisu nav iespējams uzsākt agrāk kā {0} minūtes pirms reisa izpildes uzsākšanas atbilstoši kustību sarakstam. | Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot POST/API-P/SendFlightUpdate. Detalizētu aprakstu skatīt metodes pieprasījuma specifikācijā, šajā dokumentā |

## Visiem servisiem kopīgie ziņojumi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kļūdas kods | Kļūdas ziņojums | Iemesls |
| 901 | Sesija netika atrasta | Norādītais sesijas talons nav atrasts sistēmā. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot jebkuru metodi |
| 902 | Sesija ir slēgta | Norādītais sesijas talons jau ir slēgts. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot jebkuru metodi |
| 911 | Kontam nav tiesības izsaukt šo metodi | Lietotāja kontam tiesībās nav norādīts, ka drīkst izsaukt šo metodi. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot jebkuru metodi |
| 951 | Nav atrasti dati atbilstoši ievadītajiem meklēšanas parametriem | Metodēs, kurās tiek pieprasīti dati, nav atrasts neviens ieraksts, kas atbilst visiem ievadītajiem meklēšanas parametriem. Kļūdas ziņojumu var atgriezt metodēs, kurās dati tiek meklēti |
| 952 | Lauka '{0}' vērtība ir obligāta | Metodes pieprasījumā nav aizpildīts ziņojumā norādītais obligātais lauks. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot jebkuru metodi, ja tajā ir obligāti ievadāmie parametri |
| 954 | Lauka '{0}' vērtība neatbilst sagaidāmajām klasifikatora vērtībām | Norādītajā tagā ievadītā vērtība neatbilst šim laukam definētajām klasifikatora vērtībām. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot jebkuru metodi, kura satur klasifikatoros nodefinētās vērtības |
| 999 | Neparedzēta sistēmas kļūda | Gadījumos, ja pieprasījums neatbilst sagaidāmajam saturam vai rodas tehniskas problēmas apstrādāt saņemto informāciju. Kļūdas ziņojumu var atgriezt, izmantojot jebkuru metodi |