



**Digitaalisten alustojen
kehittämiskeskus**

**Sähköisten sinettien
hyödyntäminen
kauttakulkukuljetusten
nopeuttamiseksi
Venäjän federaatiossa
ja lähimaissa**

S.V.Kiselev

Tekninen johtaja

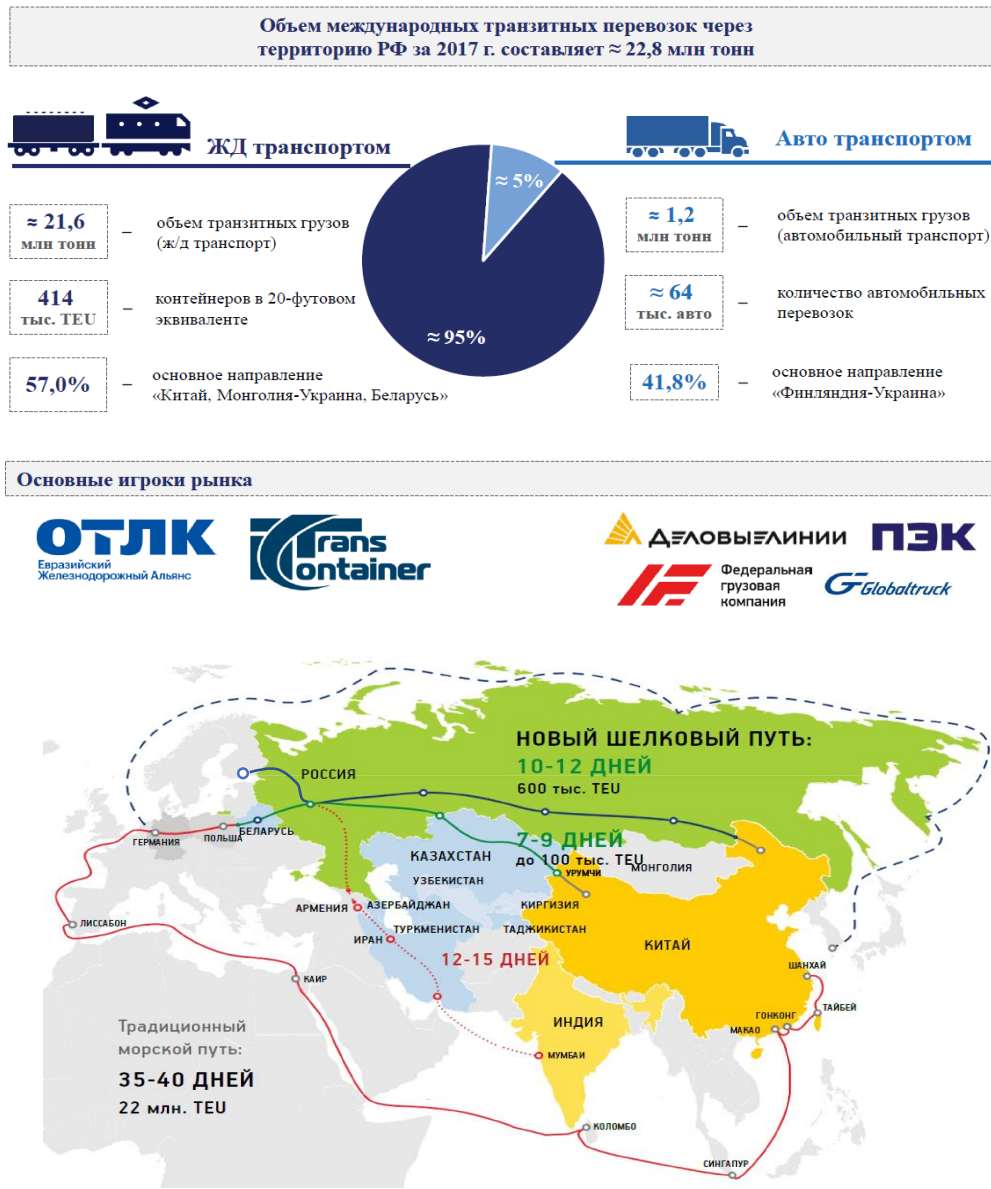
000 Digitaalisten alustojen kehittämiskeskus-yhtiö



VENÄJÄN ALUEEN KAUTTAKULKULIIKENTEEN NYKYTILANNE

Huolimatta siitä, että Kiinan rautatiekonttiliikenteen tuki on vähentynyt, vuonna 2019 on havaittavissa:

1. **Konttien kauttakuljetusten lisääntyminen 21,7 %**
Venäjän alueen kautta
2. **Venäjän kauttakuljetusten osuus Kiina – Eurooppa reitillä on 2%** (aikaisemmin 0,5-1%).



Кauttakuljetuksia edistävät tekijät nykytilanteessa:

1. **Kauttakuljetusten hintojen väheneminen** (esim. vuonna 2015 OTLK yhtiö alensi kattavan hinnan 30%:lla)
2. **Konttien kiertoajan optimointi** (ajoneuvojen kuljetusmatkojen tyhjänä Euroopasta väheneminen 34,4 %:sta vuonna 2018 20 %:iin vuonna 2019)
3. **Dokumentointimenettelyjen yksinkertaistaminen:**
CIM/SMGS- rahtikirja, joka sovelletaan Kiinan, Kazakstanin, Venäjän, Valko-Venäjän ja Euroopan liikenteen oikeudellisissa järjestelmissä
4. **Infrastruktuuriparannuksia**, mukaan lukien uudet monikulkumuotoiset reitit Kiina – Eurooppa Venäjän alueen kautta

SÄHKÖINEN NAVIGOINTISINETTI



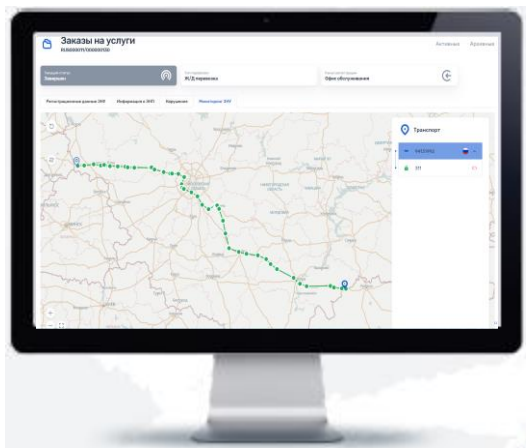
Rekisteröi ja välittömästi lähettää tapahtumatiedot:

- Sähköisen navigointisinetin luvaton avaaminen;
- Sähköisen navigointisinetin vika;
- Sähköisen navigointisinetin kaapelin katkaisu;
- Sähköisen navigointisinetin rungon tuhoaminen;
- Akussa on alhainen varaustaso;
- Navigointisineti ei ota yhteyttä määrättyyn aikaan (oletusarvo 4 tuntia);
- Poikkeama suunnittelusta reitistä on oletusarvoa isompi (oletusarvo 1 km).

Ominaisuus	Parametri/Arvo
Tuettu GNSS	GLONASS/GPS/BEIDOU
Paikannusmoduuli	32-х канальный GLONASS/GPS/BEIDOU paikannusmoduuli 32 kanaalilla, hankinta vähintään 148dBm kylmäkäynnistyksellä
Tietosiirtokanava	GSM (GPRS, vähintään Class 10)
Sisäinen haihtumaton muisti	128 MB
Sisäänrakennettu kiihtyvyyssmittari	Kolmen akselin, herkkyys valittavissa ($\pm 2g$, $\pm 4g$, $\pm 8g$)
Navigointimoduulin herkkyys	• miinus 163 dB/W – kun etsitään (havaitaan) signaaleja; • miinus 180 dB/W – signaalien seuranta ja navigointiratkaisun antaminen.
Kuumakäynnistysaika enintään	5 sec
Kylmäkäynnistysaika enintään	60 sec
Koordinaattien mittauksen tarkkuus navigointisignaalien nimellisen tason ollessa 130 dBm ja PDOP enintään 3	± 15 m
Käyttölämpötila	Miinus 40:stä plus 70 °C
Rungon suojataso	IP67
Ulkomitat enintään	155x150x65 mm
Massa (ilman kaapelia) enintään	1,2 kg

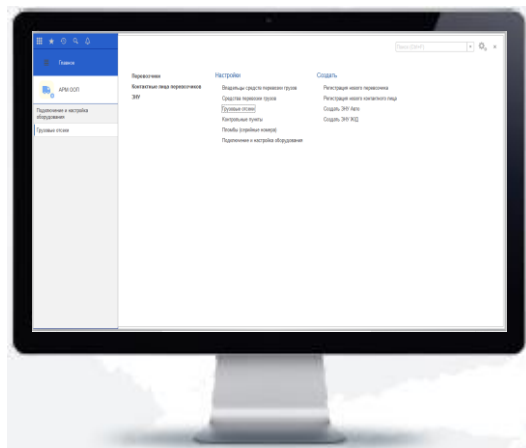
Tavarakuljetusten seurantajärjestelmän työasemat

Seurannan työasema



- Kuljetusten seuranta kartan perusteella online-tilassa;
- Sähköisen navigointisinetin luvaton avaamista koskevien signaalien vastaanottaminen;
- Sähköisen navigointisinetin kunnon valvonta;
- Kuljetusarkistojen katselmuks;
- Sähköisen navigointisinetin tapahtumalokiin liittyvä toiminta.

Huolintatyöase



- Kuljetuksen asettaminen valvonnan alaiseksi;
- Laskujen laatiminen operaattoripalvelujen maksamisesta;
- Sähköisen navigointisinetin asennusta koskevien tehtävien asettaminen;
- Maksujen suorittaminen;
- Sähköisen navigointisinetin siirtojen rekisteröinti;
- Sähköisten navigointisinetien varastomäärän valvonta.

Mobiiliterminaali



- Sähköisen navigointisinetin kunnon valvonta matkareitillä;
- Sähköisen navigointisinetin aktivointi ja deaktivointi;
- Sähköisen navigointisinetin sallittu avaaminen

Integrointimoduuli kuljetustensuorittajan tietojärjestelmän kanssa

Регистрационный номер ГО	Тип ГО	Страна регистрации	Наименование В.	Примечание/Параметры	Дата регистрации	Примеч.
1000023	Препятствование	МОСКОВСКАЯ РЕС.	Медведева Ольга	ОГ Судак ТЕСТ	26.06.2019 15:42:52	✓
1001	Препятствование	ПОДЪЯВ	Шинкина Светлана	Импорт gg	27.06.2019 13:24:35	✓
100194P	Препятствование	ЗСТОНИЯ	Вестеры ОУ	Вестеры ОУ	15.07.2019 09:43:20	✓
1011	Препятствование	ГЕРМАНИЯ	Клиеве Александр	ОГ Ульмине тест	08.07.2019 12:03:24	✓
100620	Препятствование	ЗСТОНИЯ	ОУ ТОРНАДО ТР	ОУ ТОРНАДО ТРАНС	02.07.2019 13:37:45	✓
100620	Препятствование	ЗСТОНИЯ	ОУ ТОРНАДО ТР	ОУ ТОРНАДО ТРАНС	02.07.2019 13:44:31	✓
100620	Препятствование	ЗСТОНИЯ	ОУ ТОРНАДО ТР	ОУ ТОРНАДО ТРАНС	02.07.2019 14:56:30	✓
1010	Препятствование	ПОДЪЯВ	Шинкина Светлана	Импорт gg	27.06.2019 13:27:19	✓
1008848	Препятствование	КАЗАХСТАН	ТОО КАРГОПАВ	ТОО КАРГОПАВ К.	26.06.2019 15:37:28	✓
1009	Препятствование	ПОДЪЯВ	ОГ Калка ТЕСТ	ОГ Калка ТЕСТ	27.06.2019 15:53:17	✓
101	Освоение TC	ПОДЪЯВ	Шинкина ТЕСТ	Импорт	21.06.2019 15:38:47	✓
1011	Освоение TC	ПОДЪЯВ	Шинкина ТЕСТ	Импорт gg	21.06.2019 15:42:12	✓
101111	Освоение TC	БЕЛАРУСЬ	Хмельный С.А.	ОГ ПИД тест	06.07.2019 10:16:05	✓
101111	Освоение TC	БЕЛАРУСЬ	Хмельный Сергей А.	ОПД тест	09.07.2019 12:27:11	✓
10111111	Крытый вагон	РОССИЯ	РЖД	РЖД	26.06.2019 15:05:12	✓
101111111	Крытый вагон	РОССИЯ	РЖД	РЖД	26.06.2019 15:18:16	✓
1011111111	Препятствование	ЗСТОНИЯ	Служба Ваканс	ОГ Имягоско ТЕСТ	27.06.2019 16:30:39	✓
10111111111	Препятствование	ЗСТОНИЯ	Служба Ваканс	ОГ Имягоско ТЕСТ	27.06.2019 16:19:09	✓
101122222	Крытый вагон	КАЗАХСТАН	РЖД	РЖД	27.06.2019 12:27:11	✓
10115557	Помеховое воздействие	ЗСТОНИЯ	Служба Ваканс	ОГ Имягоско ТЕСТ	10.07.2019 12:11:32	✓

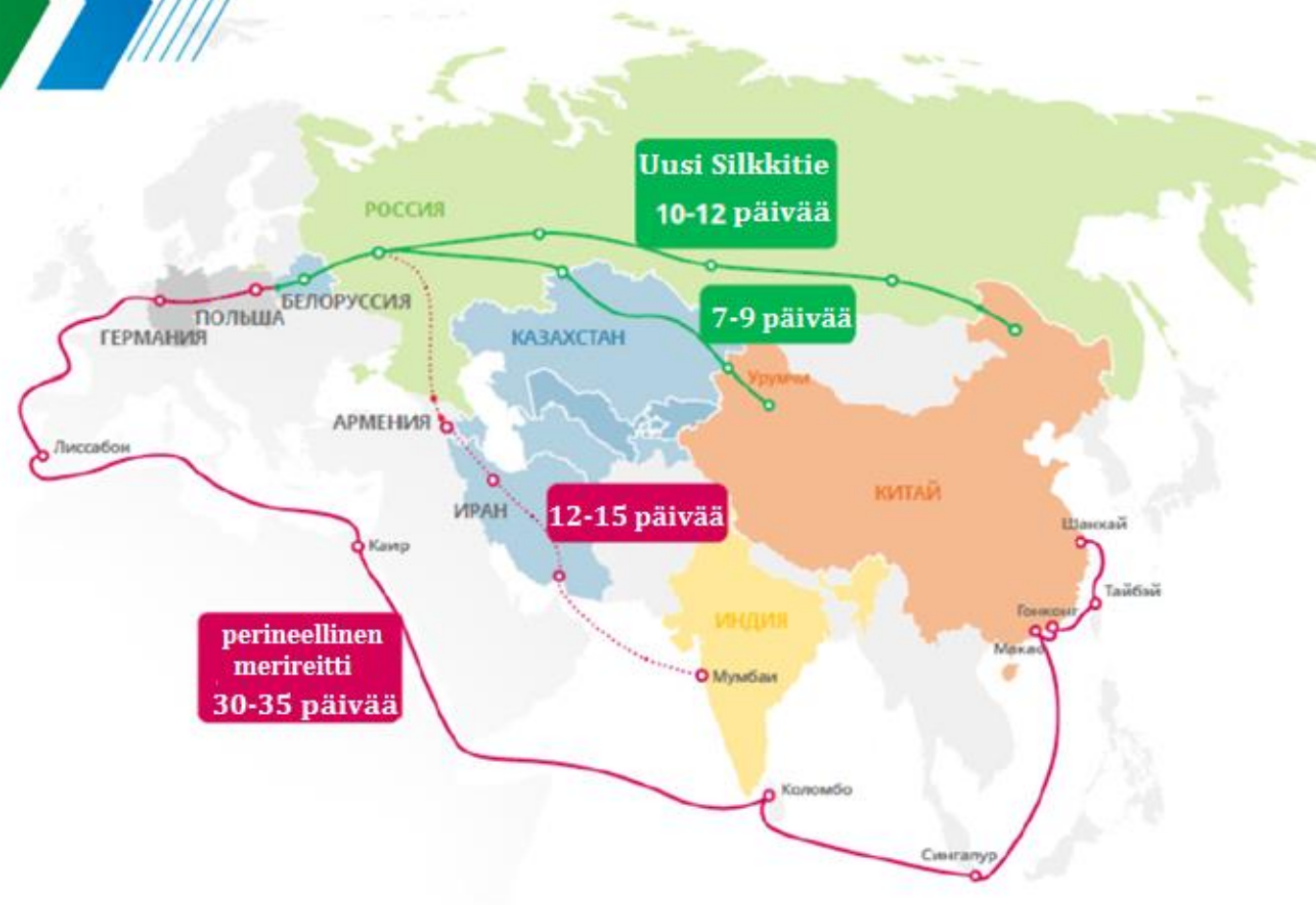
- Tietojen toimittaminen kuljetusasiakirjojen laatimiseksi;
- Sähköisen navigointisinetin luvatonta avaamista ja muita rikkomuksia koskevien viestien siirtäminen;
- Sinetointitoimeksiantoa koskevien tietojen saaminen

DIGITAALINEN LIIKENNEKÄYTÄVÄ

Sähköinen
navigointisinetti



TEHTY
VENÄJÄLLÄ



Sähköinen rahtikirja

+



Sähköinen
sinetti

=



Vihreä
käytävä

nopein kuljetusreitti Euroopasta
Aasiaan Venäjän kautta

Etuja elinkeinoelämän kannalta

- Tavarantoimituksen nopeuttaminen
- Hallinnollisten menettelyjen automatisointi ja nopeuttaminen
- Kuljetusten turvallisuuden parantaminen
- Lastin sijaintia ja turvallisuutta koskevan luotettavan tiedon hankkiminen
- Asiakirjojen digitalisointi
- Ylimääräisten tarkastusten eliminointi
- Kätevä ja toimiva palvelu
- Sinetti on oikeudellisesti merkittävien tietojen lähde
- Sähköisen työnkulun palveluun perustuva täytäntö
- Logististen ja tuotantoprosessien optimointi

Etuja valtiovallan kannalta

- Venäjän liikennepotentiaalin kehittäminen
- Maan kansallisten etujen turvaaminen
- Kauttakuljetusten volyymien lisääminen
- Varkauksien ja laittomien tavarkuljetusten vähentäminen
- Maan alueella tapahtuvien kuljetusten läpinäkyvyys
- Liikennettä koskevien tietojen keruu- ja analysointiprosessien optimointi
- Uusien työpaikkojen perustaminen
- Maan budjettitulojen kasvu

KIITOS HUOMIOSTANNE

