



ЦЕНТР РАЗВИТИЯ  
ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ

# Применение электронных навигационных пломб для ускорения транзитных перевозок по территории РФ и стран ЕАЭС

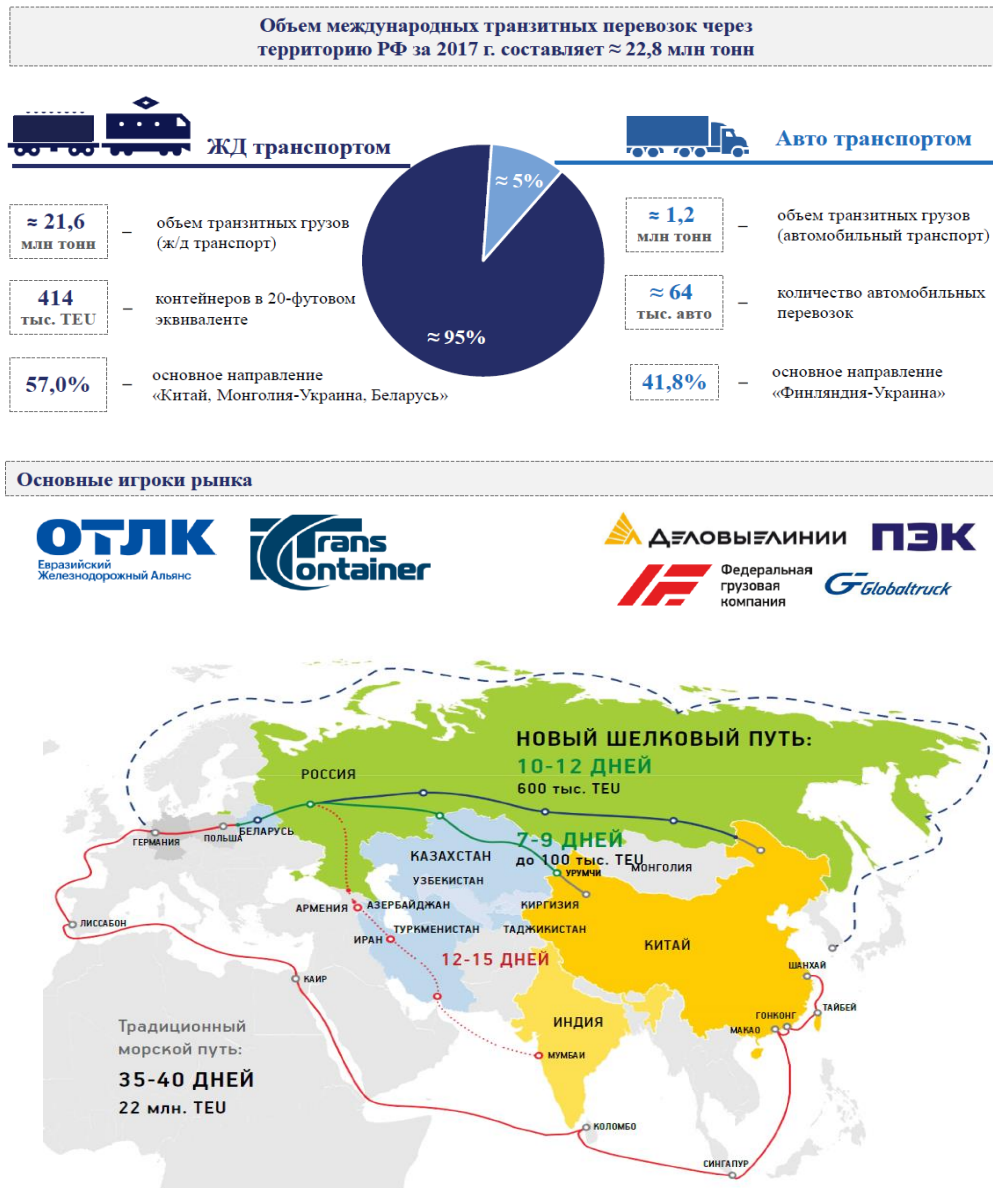
**С.В. Киселев,**  
Технический директор  
ООО «Центр развития цифровых платформ»



## ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ С ТРАНЗИТНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ ЧЕРЕЗ ТЕРРИТОРИЮ РОССИИ

В 2019 году, не смотря на снижение объема субсидирования Китаем железнодорожных контейнерных перевозок, наблюдается:

1. Рост транзитных контейнерных перевозок через территорию России на 21,7%
2. Достижение доли российского транзита в общем объеме на маршруте Китай-Европа 2% (ранее 0,5-1%).



Факторы, способствующие росту транзита при текущей ситуации:

1. Снижение цен на транзит (например, компания ОТЛК с 2015 года снизила комплексную ставку на 30%)
2. Рост оборачиваемости контейнеров (снижение порожних рейсов из Европы с 34,4 % в 2018 г. до 20% в 2019 г.)
3. Упрощение документооборота: применение единого перевозочного документа ЦИМ/СМГС, действующего в правовых транспортных режимах Китая, Казахстана, России, Беларуси и Европы
4. Инфраструктурные улучшения, в том числе запуск новых мультимодальных маршрутов Китай-Европа через территорию России

## ЭЛЕКТРОННАЯ НАВИГАЦИОННАЯ ПЛОМБА



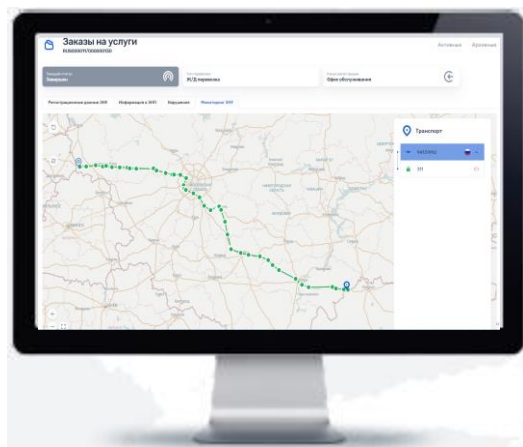
### Регистрирует и немедленно передает данные о событиях:

- несанкционированная разблокировка ЭНП;
- неисправность ЭНП;
- перерезание троса ЭНП;
- разрушение корпуса ЭНП;
- низкий заряд аккумулятора;
- не выход на связь более заданного времени (по умолчанию 4 часа);
- отклонение от планового маршрута более чем на установленное значение (по умолчанию 1 км).

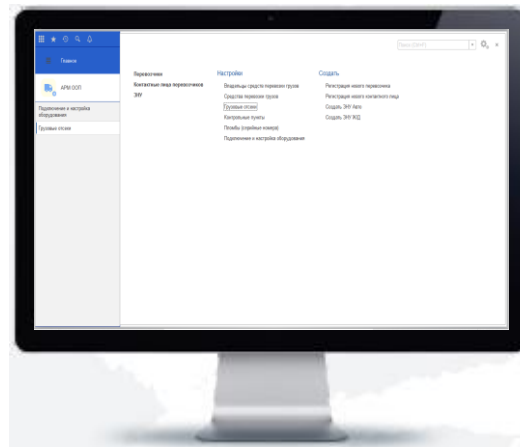
| Характеристика   | Параметр/Значение   |
|--|---|
| Поддерживаемые ГНСС  | ГЛОНАСС/GPS/BEIDOU  |
| Модуль позиционирования  | 32-х канальный ГЛОНАСС/GPS/BEIDOU модуль с чувствительностью при холодном старте не менее 148 ДБм   |
| Канал передачи данных  | GSM (GPRS, не ниже Class 10)  |
| Внутренняя энергонезависимая память  | 128 МБ  |
| Встроенный акселерометр  | Трехосевой, с выбираемой чувствительностью ( $\pm 2g$ , $\pm 4g$ , $\pm 8g$ )   |
| Чувствительность навигационного модуля   | <ul style="list-style-type: none"><li>• минус 163 дБВт - при поиске (обнаружении) сигналов;</li><li>• минус 180 дБВт - при слежении за сигналами и выдаче навигационного решения.</li></ul> |
| Время горячего старта не более   | 5 с   |
| Время холодного старта не более  | 60 с  |
| Точность измерения координат при номинальном уровне навигационных сигналов 130 ДБм и PDOP не более 3 | $\pm 15$ м  |
| Рабочий диапазон температур  | От минус 40 до плюс 70 °C   |
| Степень защиты корпуса   | IP67  |
| Габаритные размеры не более  | 155x150x65 мм   |
| Масса (без троса) не более   | 1,2 кг  |

# АРМы системы отслеживания перевозок товаров

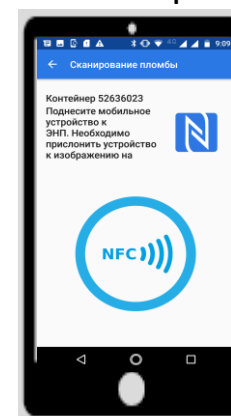
## АРМ Мониторинга



## АРМ обслуживания



## Мобильный терминал



## Модуль интеграции с ИС перевозчика

| Регистрационный номер ПО | Тип ПО           | Страна регистрации | Наименование ИС | Привязка к Перев. | Дата регистрации    | Примеч. |
|--------------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|---------------------|---------|
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | ОП Система TEST   | 26.06.2019 10:53:52 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 27.06.2019 9:34:43  |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 15.07.2019 11:43:25 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 08.07.2019 12:03:24 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 02.07.2019 13:07:45 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 02.07.2019 13:04:31 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 02.07.2019 14:00:00 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 28.06.2019 16:37:28 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 27.06.2019 16:53:17 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 21.06.2019 15:47:12 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 21.06.2019 15:38:47 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 08.07.2019 9:18:05  |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 08.07.2019 9:18:05  |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 26.06.2019 11:06:12 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 26.06.2019 15:59:16 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 27.06.2019 16:36:39 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 27.06.2019 16:19:09 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 27.06.2019 16:27:11 |         |
| 1111111111               | Премьер-менеджер | ПОЛЬША             | Мобильная ИС    | Мобильная ИС      | 13.07.2019 12:11:32 |         |

- Мониторинг перевозок на картооснове в режиме Онлайн;
- Получение сигналов о несанкционированном вскрытии ЭНП;
- Контроль состояния ЭНП;
- Просмотр архивных перевозок;
- Работа с журналом событий с ЭНП.

- Постановка перевозки на контроль;
- Формирование счетов на оплату услуг Оператора;
- Формирование заданий на наложение ЭНП;
- Проведение оплат;
- Регистрация перемещений ЭНП;
- Контроль складских остатков ЭНП.

- Контроль состояния ЭНП на маршруте следования;
- Активация и деактивация ЭНП;
- Санкционированная разблокировка ЭНП.

- Передача данных для формирования перевозочных документов;
- Передача уведомлений о несанкционированном вскрытии ЭНП и других нарушениях;
- Получение данных для формирования заданий на пломбирование

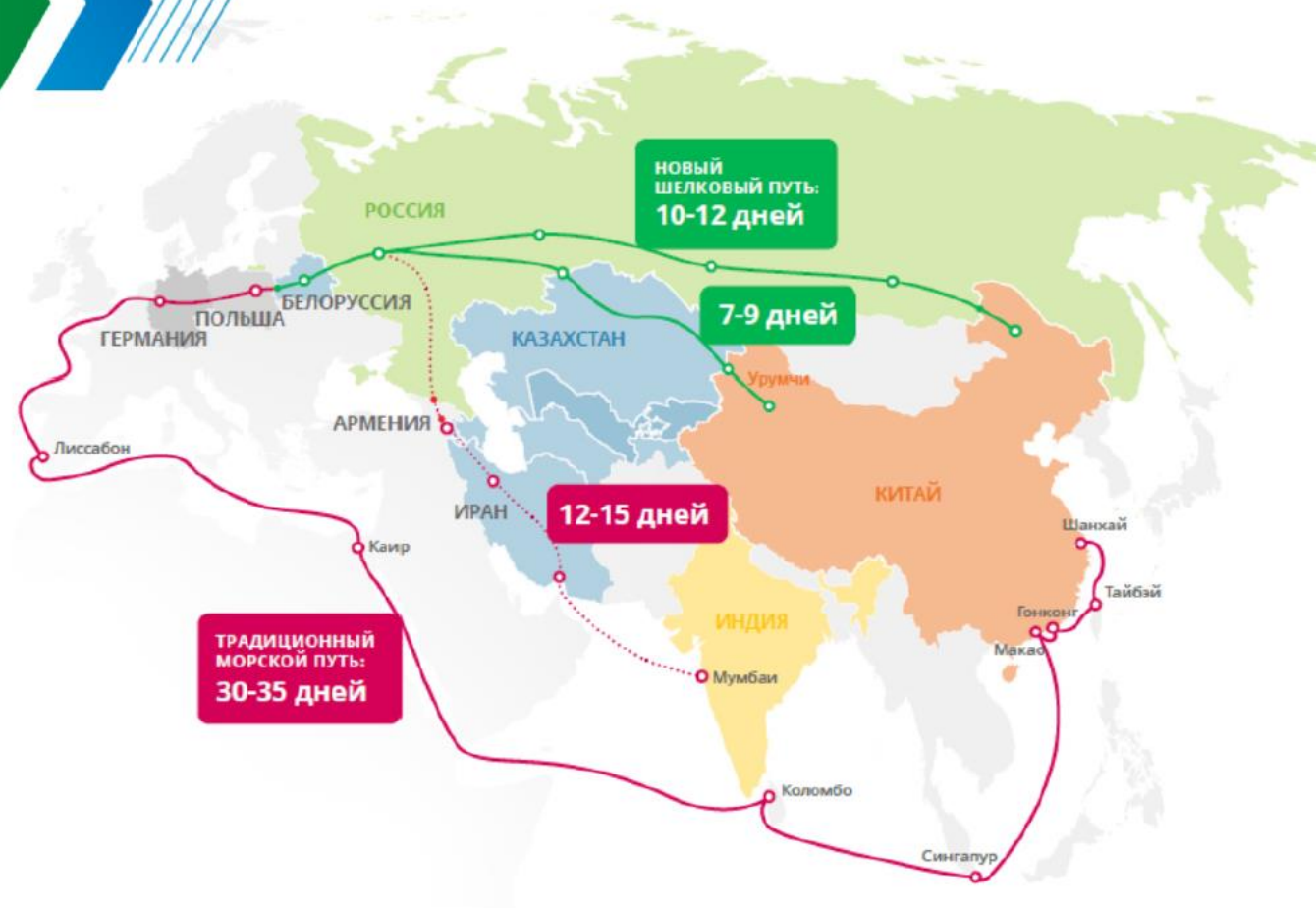


## ЦИФРОВОЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОРИДОР

ЭЛЕКТРОННАЯ  
НАВИГАЦИОННАЯ ПЛОМБА



СДЕЛАНА  
В РОССИИ



Электронная  
товарная накладная

+



Электронная  
пломба

=



Зеленый  
коридор

по самому быстрому транзитному маршруту  
между Азией и Европой через Россию

# Преимущества сервиса для бизнеса и государства

## Преимущества для бизнеса

- Увеличение скорости доставки груза
- Автоматизация и ускорение административных процедур
- Повышение безопасности перевозок
- Получение достоверной информации о местонахождении и сохранности груза
- Оцифровка документооборота
- Исключение дополнительных проверок
- Удобный и функциональный сервис
- Пломба – источник юридически значимой информации
- Внедрение на базе сервиса электронного документооборота
- Оптимизация логистических и производственных процессов

## Преимущества для государства

- Развитие транзитного потенциала России
- Обеспечение защиты национальных интересов страны
- Увеличение объемов транзитных перевозок
- Снижение объемов хищений и незаконных перевозок грузов
- Прозрачность перевозок по территории страны
- Оптимизация процессов сбора и анализа информации о перевозках
- Создание новых рабочих мест
- Рост поступлений в бюджет страны

Спасибо  
за внимание!

