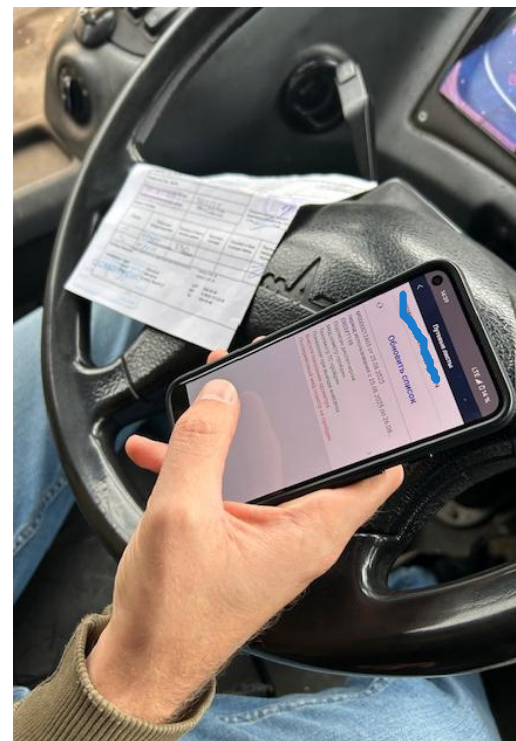


Вопросы выбора альтернатив и кибербезопасности при внедрении ЭПЛ для пассажирских перевозок

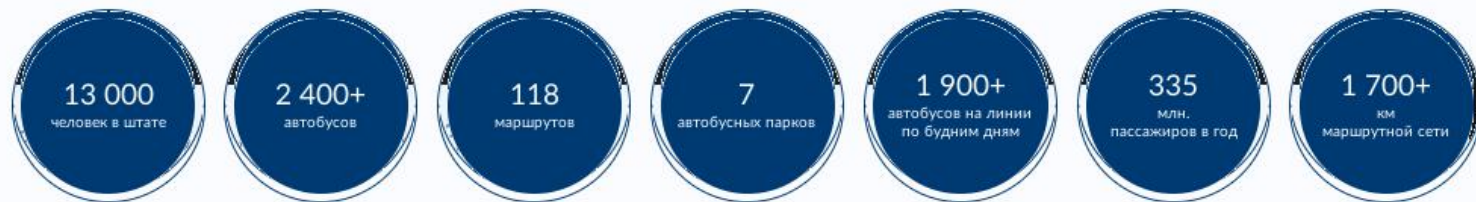


Новиков Игорь Анатольевич,
зам. начальника Управления информационных технологий по продвижению
и развитию информационных систем, к.т.н.



**Крупнейший перевозчик
пассажиров автомобильным
транспортом
в Санкт - Петербурге**

**В составе предприятия
7 автобусных парков,
Учебный комбинат
и Медико - санитарная
часть №70**



Электронные путевые листы (ЭПЛ). Цели, выгоды, особенности

bifurcatio - от лат. «раздвоение»

- точка бифуркации - критическая точка выбора нового пути развития
(*) БУМАЖНЫЙ ИЛИ ЭЛЕКТРОННЫЙ

БУМАЖНЫЙ ПУТЕВОЙ ЛИСТ:

+ привычно

+ не надо интернета

+/- можно внести изменения

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУТЕВОЙ ЛИСТ

+ не потеряешь,

+ не забудешь,

+ экономия бумаги, сокращение времени выхода в рейс

- мобильный интернет - источник риска. Минимизация через wi-fi.

Транспортная стратегия

Постановление Правительства

Российской Федерации от 21.05.2022 № 931,

Приказа Министерства транспорта Российской Федерации

от 28.09.2022 № 390, Приказа ФНС России

от 17.02.2023 № ЕД-7-26/116@

ФЗ 140



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

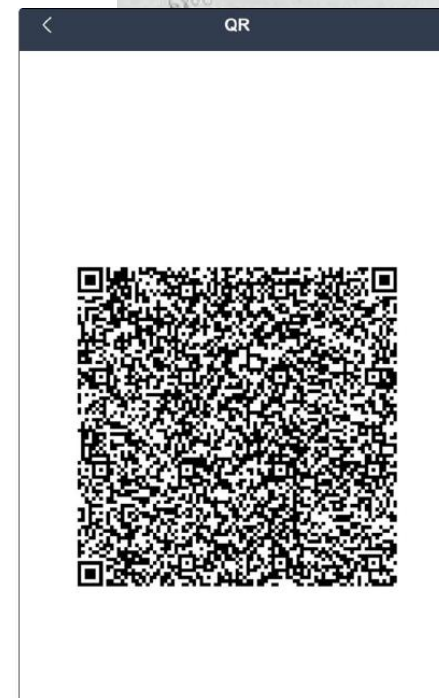
РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 27 ноября 2021 г. № 3363-р

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемую Транспортную стратегию Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года (далее - Стратегия).

2. Федеральным органам исполнительной власти руководствоваться положениями Стратегии при разработке и корректировке государственных программ Российской Федерации и иных документов стратегического планирования.



ПАССАЖИРАВОТРАНС

Электронные путевые листы.

Алгоритм подписания ЭПЛ

- Т1 подписывает диспетчер до смены
- Т3 подписывает ОТК до смены (если ТС исправно)
- Водитель передает показания одометра и остаток топлива в баке
- Водитель проходит ПРМО и получает подписанный титул Т2
- Уполномоченный по вводу показаний подписывает Т4
- Водитель через 1-2 минуты получает QR код в мобильном приложении
- По возвращению в парк водитель отправляет показания и получает Т5
- Водитель проходит ПРМО, получает Т6. ЭПЛ закрывается

1С-ЭПД (1С:Предприятие) — Mozilla Firefox

https://1cepd-spb.astral.ru/prod/ru_RU/

Импорт закладок... Присутствие Astra Linux Планерка (Ишков В...)

Главное ЭПЛ

Электронный путевой лист (ЭПЛ) 00000020541 от 24.10.2025 16:21:46

Основное Медосмотр Технический контроль Технический контроль (Выезд/Заезд) История событий Установленные подписи

Записать и закрыть Отправить Проверить

Номер электронного документа: 00000020541 Дата: 24.10.2025 16:21:46

Номер учетной системы: 0000030100 Дата оформления ЭПЛ: 27.10.2025 0:00:00

Оформление: Доставлен

Организация оформитель: СПб ГУП "Пассажиравтотранс"

Медосмотр:

Черновики:

Сведения о рейсе:

Вид перевозки: Коммерческая перевозка

Выезд из парка:

Тип перевозки: Регулярная перевозка пассажиров и багажа

Заезд в парк:

Вид сообщения: Городское

Последнейший медосмотр:

Дополнительные ревизиты

Сведения о транспорте

Транспортное средство: K583TK198, ЛиАЗ 5292

Статус оформителя: Собственный транспорт

Прицеп: -заполнение необязательно

Медицинский осмотр

Медицинский сотрудник: Штатный

Выполнять послерейсовый медосмотр: Обязателен

Период действия путевого листа

Путевой лист выдан: На один день

Начало использования: 27.10.2025

Окончание использования: 28.10.2025

Экипаж:

Водители: Мыска Пете Михайлович

Водитель 2-й смены:

Комментарий:

Начальная страница Путевые листы диспет... x Э

Слайд 8 / 9 Тема Office

1С-ЭПД (1С:Предприятие) — Mozilla Firefox

https://1cepd-spb.astral.ru/prod/ru_RU/

Импорт закладок... Присутствие Astra Linux Планерка (Ишков В...)

Главное ЭПЛ

Механик технического контроля

Транспортное средство: K583TK198, ЛиАЗ 5292, 429260

Гаражный номер: 6711

Дата ПЛ: 24.10.2025 16:21:41 Номер ПЛ: 00000020499

Дата проведения технического контроля: 26.10.2025 2:31:12

Дата выезда: 26.10.2025 2:32:12

Отметка в путевом листе: Выпуск разрешен

Механик: Волков Эдуард Анатольевич

Записать

Считать

История

Начальная страница Путевые листы диспет... x Электронный путевой лист (ЭПЛ) 00000020319 от 24.10.2025 1... x Механик технического контр... x Электронный путевой лист (ЭПЛ) 00000020541 от 24.10.2025 1... x

Слайд 8 / 9 Тема Office

Remarks Примечание

88%

Подписать	Текущие	Незавершенные	Все	Период действия: 27.10.2025 - 27.10.2025	Период создания ПЛ:	Поиск (Ctrl+F)	Отчеты	Еще		
Статус	Результат ТО	Номер ПЛ	Дата ПЛ	Гаражный номер	Транспортное с...	Водитель ФИО	Плановое время в...	Дата выезда	Колонна	Подразделение
Доставлен	Выпуск разрешен	00000020...	24.10.2025 16:21:41	6711	K583TK198, ЛиАЗ 5292, 429260	Мыска Пете Михайлович	17:04:00	26.10.2025 2:32:12	AK9 (Автобусный парк №6)	С
Доставлен	Выпуск разрешен	00000020...	24.10.2025 15:16:40	6821	K483K198, ЛиАЗ 5292, 529265	Александр Михайлович	17:00:00	27.10.2025 2:47:34	AK9 (Автобусный парк №6)	С
Доставлен	Выпуск разрешен	00000020...	24.10.2025 16:21:45	6970	K948EM198, ЛиАЗ 5292, 429260	Викторович	16:47:00	27.10.2025 2:33:35	AK9 (Автобусный парк №6)	С
Ожидается отправка		00000020...	24.10.2025 15:16:42	6611	T637HA198, ЛиАЗ 5292, 529265 CITYMAX 12	Викторович	16:37:00		AK9 (Автобусный парк №6)	С
Доставлен	Выпуск разрешен	00000020...	24.10.2025 16:21:41	6708	K910EM198, ЛиАЗ 5292, 429260	Викторович	16:31:00	26.10.2025 2:32:03	AK9 (Автобусный парк №6)	С
Ожидается отправка		00000020...	24.10.2025 15:16:40	6884	H925MO198, ЛиАЗ 5292, 529265	Викторович	16:29:00		AK8 (Автобусный парк №6)	С
Доставлен	Выпуск разрешен	00000020...	24.10.2025 15:16:41	6897	T411HA198, ЛиАЗ 5292, 529265 CITYMAX 12	Викторович	16:26:00	27.10.2025 2:47:11	AK8 (Автобусный парк №6)	С
Доставлен	Выпуск разрешен	00000020...	24.10.2025 16:21:43	6937	C573VY198, ЛиАЗ 5292, 529265	Викторович	16:17:00	27.10.2025 2:33:17	AK9 (Автобусный парк №6)	С
Доставлен	Выпуск разрешен	00000019...	24.10.2025 14:05:38	6269	K606TK198, ЛиАЗ 5292, 429260	Викторович	16:14:00	27.10.2025 2:47:05	AK2 (Автобусный парк №6)	С
Доставлен	Выпуск разрешен	00000019...	24.10.2025 14:04:38	6434	K156ON198, ЛиАЗ 5292, 529265	Викторович	16:13:00	27.10.2025 2:46:55	AK2 (Автобусный парк №6)	С
Доставлен	Выпуск разрешен	00000020...	24.10.2025 16:21:42	6974	K711TK198, ЛиАЗ 5292, 429260	Викторович	16:09:00	27.10.2025 2:33:06	AK9 (Автобусный парк №6)	С
Ожидается отправка		00000020...	24.10.2025 16:21:46	6711	K583TK198, ЛиАЗ 5292, 429260	Викторович	16:08:00		AK9 (Автобусный парк №6)	С

Электронные путевые листы (ЭПЛ). Архитектура и кибербезопасность

bifurcatio - от лат. «раздвоение»

- точка бифуркации - критическая точка выбора нового пути развития

(*) WEB доступ к системе ЕПД или интеграция с ERP системой

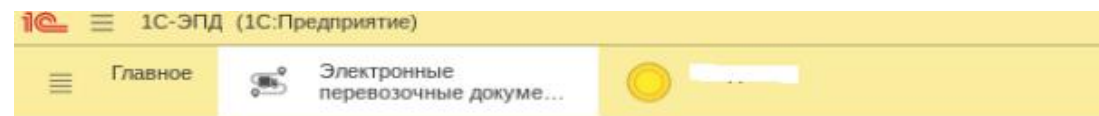
WEB ДОСТУП

- + доступность, благодаря публичному интернету
- + система ЭПЛ физически отделена от ERP. Базы ERP не доступны
- + OPEX, если услуга
- необходимость подбора плагинов на АРМ для работы с Криптопро
- формируется база водителей и транспортных средств вовне на серверах оператора ЭПД

ИНТЕГРАЦИЯ С ERP СИСТЕМОЙ

- + Защищенность при коммерческой эксплуатации и отсутствии удаленного доступа
- + все базы и адреса к ним внутри контура
- + нет проблем с плагинами
- CAPEX
- внедрение сложнее

ВЫВОД: От простого и дешевого к сложному и дорогому



Электронные путевые листы (ЭПЛ). ЭЦП

bifurcatio - от лат. «раздвоение»

- точка бифуркации - критическая точка выбора нового пути развития

(*) УКЭП токен или Госключ

УКЭП ТОКЕН

- + высокая защищенность
- + можно использовать несколько УКЭП на одном АРМ
- необходим токен (\$) и криптопро
- необходимость подбора плагинов на АРМ для работы с Криптопро

УКЭП ГОСКЛЮЧ

- + относительно простое получение и идентификация
- + бесплатно
- + нет проблем с плагинами
- нужны планшеты
- на АРМ (ПК) Госключ пока не реализован
- сложнее и длительнее подписание

ВЫВОД: При реализации версии Госключ для настольных ПК данный вариант становится интересным



Электронные путевые листы (ЭПЛ). Медосмотр

bifurcatio - от лат. «раздвоение»

- точка бифуркации - критическая точка выбора нового пути развития

(*) ОЧНЫЙ МЕДОСМОТР ИЛИ УДАЛЕННЫЙ

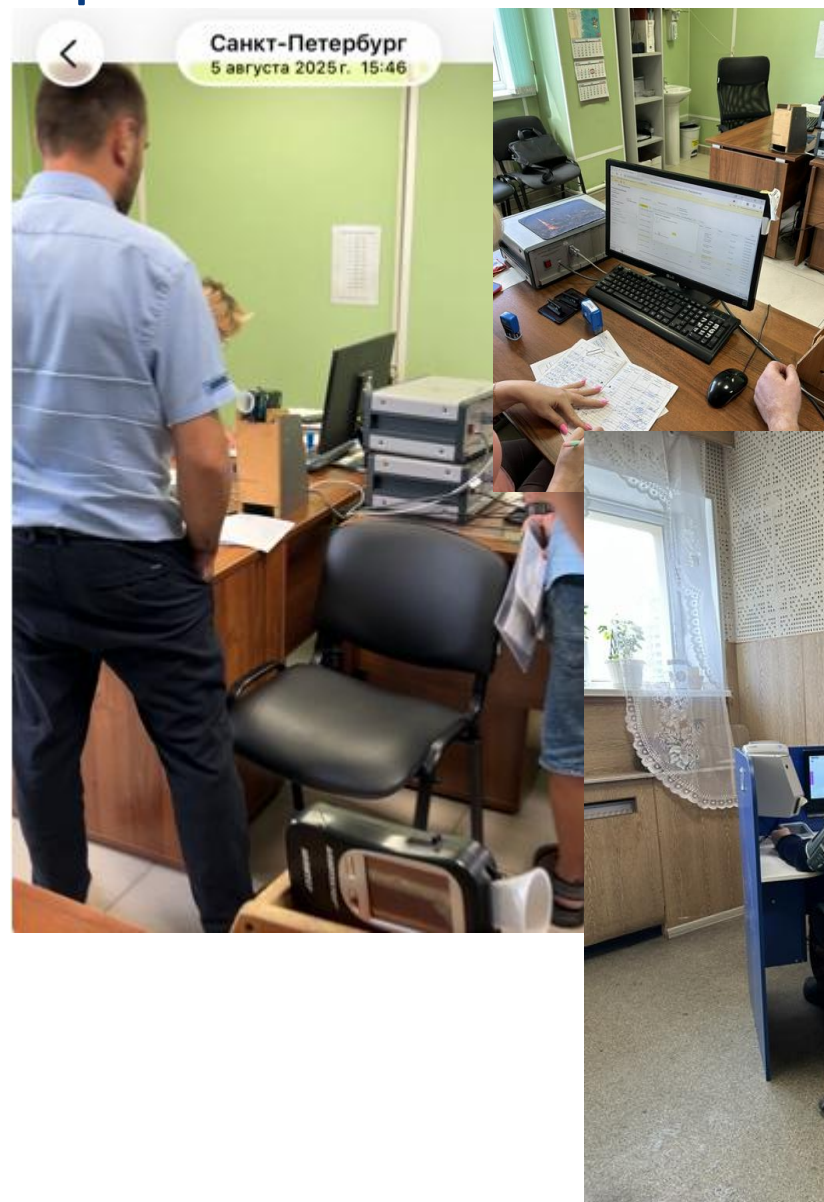
ОЧНЫЙ МЕДОСМОТР

- + привычно водителям
- + низкий процент отстранений
- + выше скорость осмотра
- + возможность распараллелить процесс за счет автоматизации

УДАЛЕННЫЙ МЕДОСМОТР

- + не надо сертифицировать помещение под здравпункт
- + экономия мед персонала
- доп затраты на оборудование или услугу
- частые и неконтролируемые отстранения
- задержка подписания

ВЫВОД: начинать лучше с очного медосмотра



Электронные путевые листы (ЭПЛ). Медорганизация

bifurcatio - от лат. «раздвоение»

- точка бифуркации - критическая точка выбора нового пути

• (*) ШТАТНАЯ МЕДОРГАНИЗАЦИЯ ИЛИ СТОРОННЯЯ

ШТАТНАЯ МЕДОРГАНИЗАЦИЯ

- + привычно водителям
- + низкий процент отстранений
- + экономия затрат
- затраты на АРМ мед работника
- необходимость ТП АРМ

СТОРОННЯЯ МЕДОРГАНИЗАЦИЯ

- + аутсорс
- интеграция с системой ЭПЛ
- недостаточная ответственность за выпуск
- повышенный ОРЕХ из-за услуги

ВЫВОД: надежнее использовать
штатную медорганизацию

1С-ЭПЛ (1С:Предприятие)

Главное Электронные перевозочные докуме... Медпоинт

← → ☆ Электронный путевой лист 00000260224 от 18.06.2026 20:31:39

Основное Медосмотр Технический контроль Технический контроль (Выезд/Заезд) История событий Установленные подписи Показания медосмо...

Записать и закрыть Подписать Проверить

Номер электронного документа: 00000260224 Дата: 18.06.2026 20:31:39

Данные учетной системы: 0000362711 Дата: 19.06.2026 0:00:00

Организация оформитель: СПб ГУП "Пассажиравтотранс"

Сведения о рейсе

Вид перевозки: Коммерческая перевозка

Тип перевозки: Регулярная перевозка пассажиров и багажа

Вид сообщения: Городское

Дополнительные реквизиты

Сведения о транспорте

Транспортное средство: E625YT198, МАЗ, 216066

Статус оформителя: Собственник транспортного средства

Прицеп: <заполнение необязательно>

Медицинский осмотр

Предрейсовый медосмотр: Штатный Сторонний

Мед. организация (Предрейсовый): ООО [REDACTED]

Выполнять послерейсовый медосмотр: Обязателен Не обязателен ?

Послерейсовый медосмотр: Штатный Сторонний

Период действия путевого листа

Путевой лист выдан: На один день На период

Начало использования: 19.06.2026

Окончание использования: 20.06.2026

Статус обработки ЭПЛ

Оформление: Доставлен

Медосмотр:

Техосмотр ТС:

Выезд из парка:

Заезд в парк:

Послерейсовый медосмотр:

Электронные путевые листы (ЭПЛ). ОТК

bifurcatio - от лат. «раздвоение»

- точка бифуркации - критическая точка выбора нового пути развития

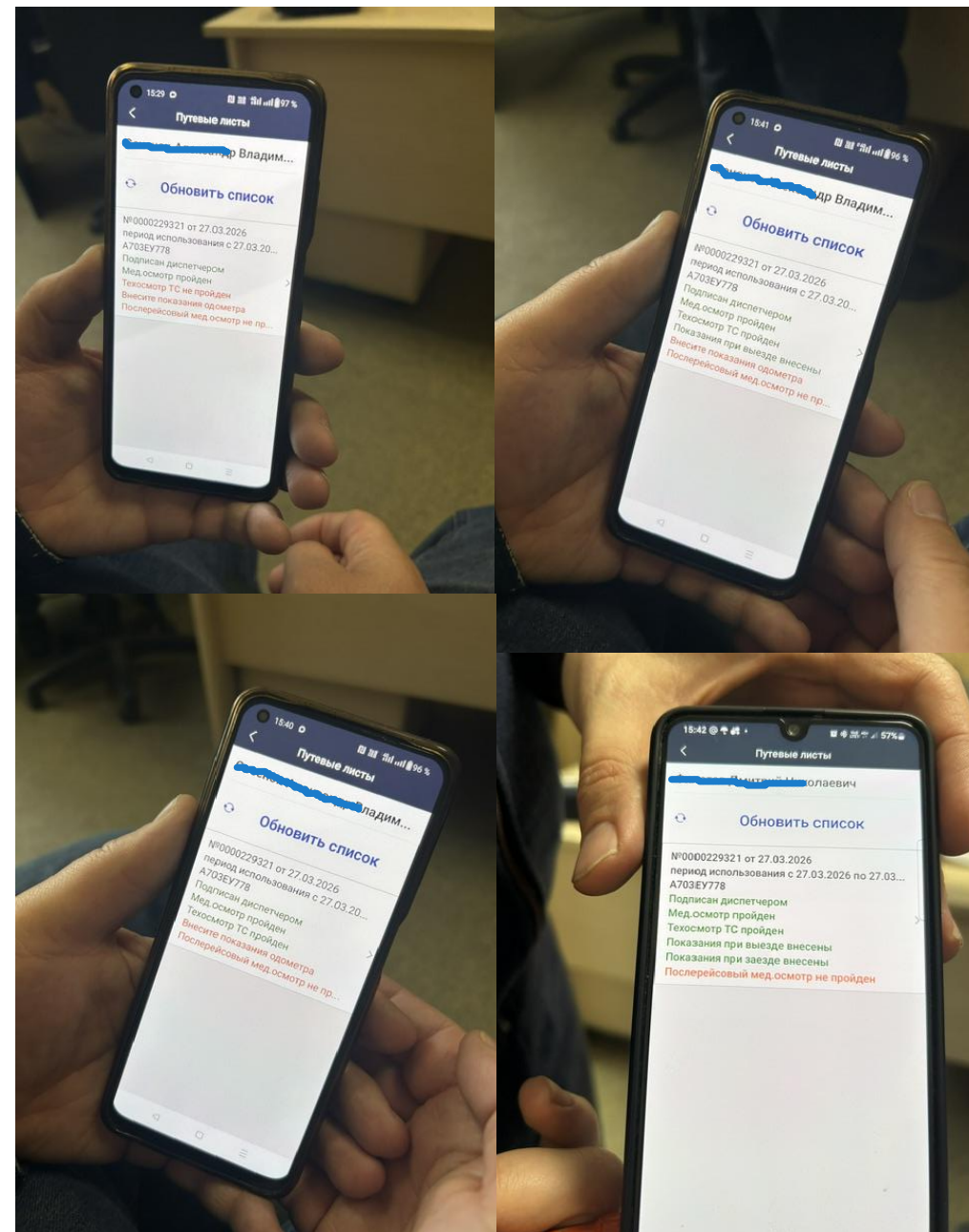
(*) ОТК в автобусном парке или на конечной АС при двухсменной работе

ОТК в парке

- + не требует доп персонала
- + не требует АРМ на конечной АС для подписания ЭПЛ
- необходимо отслеживать выпуск второй смены
- удаленное подписание

ОТК на конечной АС

- + полная прозрачность и соответствие нормативной базе
- Вы это серьезно?



Электронные путевые листы (ЭПЛ). Мобильное приложение

bifurcatio - от лат. «раздвоение»

- точка бифуркации - критическая точка выбора нового пути развития

(*) МИНИМАЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ИЛИ ДОП ФУНКЦИОНАЛ

МИНИМАЛЬНЫЙ КОНТЕНТ

- + простота использования
- + меньше вероятность ошибиться водителю
- негде сделать запись события
- невозможно использовать для расчетов

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

- + наглядность маршрутного задания
- + возможности для расчета КУГ
- возможность для ошибок

ВЫВОД:

При отсутствии данных от внешних систем необходим дополнительный функционал

Путевой лист

№00000000098 от 10.02.2025

ПЕРИОД ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Начало

Окончание

10.02.2025

11.02.2025

Плановое время выезда

12:09:00

ВОДИТЕЛЬ

Серия/Номер ВУ

Дата выдачи ВУ

2222 111111

01.12.2021

ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

Марка ТС

Dodge Charger R/T

Гаражный номер

Гос. номер

10001

T777ДФ

Маршрут

Выход

Предъявить QR

10:38

Путевой лист №00000001634 от 25.12.2025

Начало использования

Окончание использования

25.12.2025

25.12.2025

Транспортное средство

ЛиАЗ 6213, Лиаз 621365

Гос. номер

Гаражный номер

Норма ГСМ

РА61277

032179

75,00

Дополнительные реквизиты

Маршрут

Выход

C790

701

Плановое время выезда

Плановое время заезда

13:22:00

23:55:00

Начальная станция

Конечная станция

ул. Кирова

ул. Московская

Номер наряда

Количество рейсов

7

12

Переключение на маршрут

Время

T32

18:31:00

Предъявить QR

Электронные путевые листы.

Выводы

ВЫВОДЫ:

ЭПЛ становятся неотъемлемой частью цифровой трансформации транспортной отрасли.

Чтобы бифуркация при внедрении ЭПЛ не привела к неконтролируемым рискам при эксплуатации решения, необходимо внимательно изучить имеющийся опыт, а также особенности и возможности транспортной работы своей организации.

Оптимальный выбор альтернатив положительно скажется на устойчивости и безопасности системы ЭПЛ в целом и обеспечит этап бесшовной цифровой трансформации предприятия.





БЛАГОДАРЮ ЗА ВАШЕ ВНИМАНИЕ!

Новиков Игорь Анатольевич
novikov_ia@avtobus.spb.ru