

ЗАТВЕРДЖЕНО
Розпорядження Тернопільської
обласної військової
адміністрації

№ _____

ПОЛОЖЕННЯ

про порядок функціонування та вимоги до автоматизованої системи обліку оплати проїзду на міжміських і приміських автобусних маршрутах загального користування, що проходять територією двох або більше територіальних громад та не виходять за межі території Тернопільської області

I. Загальні положення

1. Це Положення відповідно до законів України „Про місцеві державні адміністрації”, „Про автомобільний транспорт”, Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 18 лютого 1997 року № 176 (зі змінами), та Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом, затвердженого наказом Міністерства інфраструктури України від 15 липня 2013 року № 480, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 31 липня 2013 року за № 1282/23814, визначає принципи та організаційні засади побудови автоматизованої системи обліку оплати проїзду (далі – АСООП) на міжміських і приміських автобусних маршрутах загального користування, що проходять територією двох або більше територіальних громад та не виходять за межі території Тернопільської області.

2. Терміни, які вживаються у цьому Положенні, мають таке значення:

автобусний маршрут загального користування – автобусний маршрут, на якому здійснюють регулярні пасажирські перевезення;

автобусний маршрут міжміський – автобусний маршрут, який з'єднує населені пункти і протяжність якого перевищує 50 км;

автобусний маршрут приміський – автобусний маршрут, який з'єднує населені пункти і протяжність якого не перевищує 50 км;

АСООП – це програмно-технічний комплекс, призначений для здійснення обліку наданих транспортних послуг за допомогою електронного квитка;

автоматизоване робоче місце (далі – АРМ) – апаратне та програмне забезпечення, за допомогою якого здійснюється управління АСООП;

валідатор (термінал) – пристрій для реєстрації проїзду та справляння/списання плати за проїзд (ручний та стаціонарний валідатор);

електронний квиток – безконтактна смарт-картка – це проїзний документ, який після реєстрації в АСООП дає право пасажирові на одержання транспортних послуг;

зупинка – спеціально обладнаний пункт для очікування автобуса та посадки і висадки пасажирів;

інвестор (оператор) – переможець конкурсу, з яким у порядку, визначеному цим Положенням та чинним законодавством України, буде укладено інвестиційний договір. Переможець конкурсу набуває статус інвестора (оператора) тільки після укладення інвестиційного договору та набрання ним чинності;

інфраструктура обслуговування клієнтів – пункти продажу, видачі, поповнення електронних квитків на безконтактних носіях, термінали самообслуговування тощо;

квитковий сервер – програмне забезпечення, що надає можливість віддаленого поповнення електронного квитка через автомати самообслуговування та мережу Інтернет;

пасажи́рські перевезення – перевезення пасажирів легковими автомобілями або автобусами;

переві́зник – юридична особа чи фізична особа підприємець, що здійснює на договірній основі перевезення пасажирів транспортними засобами;

переможець конкурсу – учасник конкурсу, який за рішенням конкурсної комісії виконав усі умови конкурсу та надав найкращу серед інших претендентів конкурсну пропозицію щодо реалізації ним інвестиційного проекту;

регуля́рні пасажи́рські перевезення – перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування за умовами, визначеними паспортом маршруту, затвердженим в установленому порядку органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування або уповноваженими органами договірних сторін у разі міжнародних перевезень;

рейс – рух транспортного засобу від початкового до кінцевого пункту маршруту;

розклад руху – сукупність графіків руху автобусів за маршрутом;

центр обробки даних/транзакцій (далі – ЦБД) – апаратне та програмне забезпечення для збору і обробки даних у центральній базі даних.

3. Метою впровадження АСООП є забезпечення уніфікації технологій та способів оплати проїзду під час перевезення пасажирів та багажу пасажирським автомобільним транспортом, вдосконалення практичної та економічної ефективності функціонування транспортного забезпечення на міжміських і приміських автобусних маршрутах загального користування, що проходять територією двох або більше територіальних громад та не виходять за межі Тернопільської області, покращення якості транспортного обслуговування населення, а також здійснення обліку кількості перевезених пасажирів у тому числі пільгових категорій громадян.

4. Завданнями АСООП є:

функціонування АСООП на міжміських і приміських автобусних маршрутах загального користування, що проходять територією двох або більше територіальних громад та не виходять за межі Тернопільської області;

забезпечення можливості для пасажирів справляти оплату за проїзд на міжміських та приміських автобусних маршрутах загального користування, що проходять територією двох і більше територіальних громад та не виходять за межі території Тернопільської області на основі сучасних технологій системи розрахунків за проїзд;

сприяння підвищенню культури та зручності обслуговування пасажирів;

здійснення автоматизованого моніторингу пасажиропотоку та пасажирообороту;

отримання даних для оптимізації маршрутної мережі області на основі аналізу пасажиропотоку;

забезпечення умов для реалізації прозорої тарифної політики;

облік пільгових категорій громадян, що користуються послугами пасажирського автомобільного транспорту;

забезпечення можливості безготівкової оплати проїзду;

підвищення ефективності використання бюджетних коштів територіальних громад у частині компенсації витрат перевізникам області за перевезення пільгових категорій громадян на міжміських і приміських автобусних маршрутах.

5. Технічне забезпечення АСООП здійснюється на умовах договору між Тернопільською обласною державною адміністрацією та суб'єктом господарювання, що здійснює обслуговує АСООП на міжміських і приміських автобусних маршрутах загального користування, що проходять територією двох або більше територіальних громад та не виходять за межі території Тернопільської області, а також перевізниками, що забезпечують перевезення пасажирів згідно договорів.

6. Дія цього Положення поширюється на автомобільних перевізників, пасажирів та організатора пасажирських перевезень на міжміських і приміських автобусних маршрутах загального користування, що проходять територією двох або більше територіальних громад та не виходять за межі території Тернопільської області, а також на інших учасників АСООП.

II. Засоби оплати/реєстрації проїзду

1. Безконтактні (транспортні) картки (далі – БК) стандарту ISO 14443 та інших модифікацій виготовлені з полімерних матеріалів, які мають фізичні властивості, що дозволяють їх персоналізувати шляхом друку, гравіювання відповідно до державних (національних) та міжнародних стандартів, і містять безконтактний електронний носій, де запрограмовані відповідні ідентифікатори, такі як номер, серія бланка тощо.

2. Електронні квитки поділяються:

1) за ознакою ідентифікації особи:

персоніфіковані;

не персоніфіковані;

2) за типом балансу:

на відповідну кількість поїздок;

електронний гаманець;

3) за терміном дії:

з обмеженим терміном дії;

без обмеження терміну дії.

3. Основні функції електронних квитків визначаються за їх типами, що наведені в додатку 1 до цього Положення.

4. Залежно від типу електронний квиток повинен передбачати такі можливості:

поповнення коштами для користування транспортними послугами, пакетне поповнення визначеною кількістю поїздок за визначеною вартістю такого пакету;

різні періоди дії, різні тарифи на ці періоди включно з пільговими; списання поїздок чи коштів; зміна типів та/або підвидів електронних квитків.

5. Універсальність електронних квитків забезпечується можливістю підтримки електронних квитків та безконтактних карток з різною технологією, у тому числі і БК з відкритими стандартами, таких як MIFARE, Calipso та CIPURSE OSPT, для забезпечення гнучкості та подальшого розвитку Системи.

6. До інших засобів оплати/реєстрації проїзду належать:

безконтактна службова картка (далі – БСК) водія, реєстрація водія в транспортному засобі, продаж квитка за готівку всередині транспортного засобу;

безконтактна банківська картка (далі – ББК), списання відповідно до тарифу коштів з ББК внаслідок валідації, підтримка функції PayPass та PayWave чи іншої подібної технології;

NFC (Near Field Communication) – ближнє поле зв'язку, технологія, за допомогою якої проводиться списання вартості проїзду із відповідного рахунку.

7. Квиток – проїзний документ встановленої форми, який надає право пасажирові на одержання транспортних послуг.

Квиток виготовляється друкованим способом за допомогою обладнання АСООП та отримується пасажиром при здійсненні оплати готівкою разового проїзду працівнику перевізника або купівлі разового проїзду в автоматах самообслуговування (за їх наявності), а також може виготовлятися при оплаті

електронними квитками, банківськими безконтактними картками та іншими електронними засобами оплати.

Квиток впроваджується як елемент разової оплати проїзду та надає можливість одноразового використання транспортної послуги.

8. Взірці, види, порядок обігу, реєстрації, термін дії та інші параметри електронних квитків та разових квитків затверджуються організатором пасажирських перевезень.

9. Виготовлення персоніфікованих електронних квитків (для пільгових категорій громадян) забезпечують територіальні громади області.

III. Принципи дії та складові АСООП

1. Одним із основних елементів забезпечення функціонування громадського транспорту є збір та облік інформації про оплату проїзду.

Використання АСООП дає змогу впровадити гнучку тарифну політику, що підвищує зручність і привабливість послуг громадського транспорту для пасажирів.

Автоматизація процесу обліку оплати проїзду дозволяє зменшити кількість зловживань як зі сторони персоналу, так і з боку пасажирів, отримувати дані про пасажиропотік, здійснювати облік перевезених пасажирів пільгових категорій громадян.

Крім того, аналіз даних, що акумулює АСООП щодо пасажиропотоку, дає можливість оптимізувати використання рухомого складу, маршрути його руху, графіки руху тощо.

2. Складовими елементами АСООП є:
центр обробки даних/транзакцій;
автоматизоване робоче місце;
валідатори (термінали);
засоби оплати проїзду;
інфраструктура обслуговування клієнтів;
квитковий сервер.

3. Види обладнання відповідно до функцій та технічних характеристик для транспортних засобів затверджується організатором пасажирських перевезень.

4. Параметри програмного забезпечення обладнання для транспортних засобів:

забезпечення реєстрації користувача для відкриття/закриття зміни за допомогою БСК;

забезпечення об'єднання (синхронізації) валідаторів між собою в одному транспортному засобі;

відображення на екрані статусу електронного квитка, а також інформації про результат валідації, що супроводжується характерним візуально-звуковим ефектом;

можливість налаштування тайм-ауту для запобігання оплати за пасажира іншої категорії або випадкового списання з балансу;

можливість додаткового списання балансу відповідного транспортного продукту при оплаті за кількох пасажирів;

при кожній валідації, валідатор записує на електронний квиток такі дані: номер валідатора, номер транспортного засобу, маршрут, тип, списаний баланс, дату та час фіксації проїзду;

підтримка використання безконтактних карток з відкритих стандартів, таких як MIFARE, Calipso та CIPURSE OSPT;

при виявленні під час валідації електронного квитка, який знаходиться у „стоп-списку”, валідатор проводить блокування електронного квитка та передає дані про це до ЦБД;

друк квитка внаслідок валідації;

автоматичне поповнення або продовження терміну дії електронного квитка при наявності відповідної інформації з ЦБД, із відповідним записом в електронному квитку, для запобігання повторному поповненню або продовженню терміну дії на іншому валідаторі;

накопичення даних про транзакції під час тимчасової втрати зв'язку з центром обробки даних (далі – ЦОД) та передача цих даних в ЦОД при відновленні зв'язку;

автоматична синхронізація з ЦБД;

інформація, що передається до ЦБД, містить: номер валідатора, номер транспортного засобу, маршрут, тип, списаний баланс, дату та час кожної транзакції;

мова інтерфейсу – українська;

EMV – сертифіковане програмне забезпечення для роботи з банківськими картками.

5. Обладнання повинно відповідати електромагнітній сумісності, тобто не втручатись у роботу інших електронних пристроїв і систем (мобільні телефони, радіо або телебачення, система управління світлофорів, пристрої Інтернет „Hotspot” у транспортних засобах) і навпаки. Обладнання повинно бути ергономічним, забезпечувати можливість використання всіх типів електронних квитків пасажирами, мати можливість працювати в різних умовах, характерних для транспортних засобів загального користування (вібрації, низькі і високі температури, вологість, частинки пилу, механічні удари, електромагнітні поля тощо).

6. Види обладнання для продажу/поповнення електронних квитків відповідно до функцій та технічних характеристик затверджується організатором пасажирських перевезень.

7. Технічні характеристики обладнання для продажу/поповнення засобів оплати проїзду:

- живлення стаціонарне, вхідний змінний струм 220 вольт;
- корпус відповідає рівню захисту не нижче IP53;
- інформаційний повноколірний сенсорний дисплей;
- термопринтер з автообрізкою термопаперу або без неї;
- зчитувач безконтактних карток стандарту ISO/IEC 14443 та його модифікацій;
- модуль передачі даних GPRS;
- модуль пам'яті для зберігання даних про транзакції;
- температурний режим роботи: від -20 до +50 градусів за Цельсієм;
- захист від фізичного втручання із системою блокування даних та передачі інформації про факт втручання в ЦБД.

8. Параметри програмного забезпечення для продажу/поповнення засобів оплати проїзду:

- відображення на дисплеї балансу та статусу електронних квитків, а також усіх дій, проведених з ними;
- можливість зміни кроків поповнення або продовження терміну дії електронних квитків;
- можливість друку підтверджувального документа для кожної операції;
- підтримка використання БСК з різною технологією, в тому числі і БСК з відкритими стандартами, таких як MIFARE, Calipso та CIPURSE OSPT;
- при виявленні під час поповнення електронного квитка, який знаходиться у „стоп-списку”, проводиться блокування електронного квитка та передаються дані про це в ЦБД;
- автоматична синхронізація з ЦБД;
- накопичення даних про транзакції під час тимчасової втрати зв'язку з ЦОД та передача накопичених даних про транзакції в ЦОД при відновленні зв'язку;
- інформація, що передається до ЦБД, містить: тип, дату та час кожної транзакції;
- мова інтерфейсу – українська та англійська.

Автомати з продажу/поповнення забезпечують додаткове розширення мережі пунктів продажу/поповнення, за умови проведення інсталяції постачальником програмного забезпечення, та належний рівень безпеки інформації про транзакції.

Рекомендовані технічні параметри, яким повинно відповідати обладнання:

- інформаційний повноколірний сенсорний дисплей;
- термопринтер з авто обрізкою термопаперу;
- модуль передачі даних GPRS;
- модуль пам'яті для зберігання даних про транзакції;
- захист від фізичного втручання із системою блокування даних та передачі інформації про факт втручання в ЦБД.

Пункти продажу/поповнення повинні забезпечувати можливість продажу, поповнення та продовження всіх типів електронних квитків, крім

продажу/видачі персоніфікованих електронних квитків за допомогою ручних валідаторів, надання інформації в межах повноважень.

IV. Основні вимоги до управління АСООП

1. Центральний офіс, діяльність якого забезпечується інвестором, відповідає за функціонування системи АСООП та повинен бути забезпечений усім необхідним обладнанням та програмним забезпеченням для належного функціонування системи АСООП, зокрема:

обладнанням для ЦБД, яке включає серверне обладнання, обладнання для безперебійного живлення та резервного копіювання даних, а також мережеве обладнання та програмне забезпечення, яке включає відповідні операційні системи, бази даних та інше ліцензоване програмне забезпечення для забезпечення належного функціонування ЦОД, або мати віддалений доступ до вказаного ЦОД з ЦБД;

обладнанням автоматизованих робочих місць, яке включає апаратно-програмні комплекси з відповідним ліцензійним програмним забезпеченням;

периферійним обладнанням та ліцензійним програмним забезпеченням для друку й програмування БСК та електронних квитків.

2. Діяльність Центрального офісу повинна бути спрямована на виконання функцій та завдань, що наведені у додатку 2 до Порядку.

3. Управління та організація безпеки ЦБД та інших елементів і модулів АСООП повинні забезпечувати такі функції:

розподілений захищений доступ до ЦБД, інших елементів та модулів АСООП з подальшим логуванням усіх дій персоналу в АСООП;

усі елементи та модулі АСООП повинні бути максимально незалежними одні від одних, щоб вихід із ладу одного не призводив до зупинки іншого;

цілодобове ведення, накопичення та зберігання даних про всі електронні квитки та операції з ними;

планування додаткових емісій електронних квитків для різних транспортних продуктів;

формування фінансової, статистичної, технологічної звітності;

аналіз проїзду пасажирів за електронними квитками з метою виявлення та подальшої заборони використання фальшивих і недійсних електронних квитків;

аналіз спроб підробки, видалення або фальсифікації інформації в межах АСООП;

збір та аналіз інформації про технічний стан пристроїв АСООП;

підтримка системи єдиного часу;

логування дій обслуговуючого персоналу;

адміністрування об'єктів та ресурсів АСООП, а саме електронних квитків, користувачів АСООП, пристроїв АСООП, ресурсів АСООП, маршрутів транспортних засобів у рамках АСООП, пунктів продажу/поповнення електронних квитків, тарифної політики, облік усіх проданих електронних

квитків, облік втрачених, недійсних та інших електронних квитків, що вилучаються з обігу, щоденний облік обсягів транспортних послуг, наданих пасажиром, моніторинг поточного стану обладнання АСООП в частині працездатності, аналіз пасажиропотоку.

4. Управління АСООП має забезпечувати застосування таких елементів захисту:

безпечне управління даними, електронними квитками і транспортними продуктами на них з допомогою спеціальних ключів шифрування;

використання найбільш економічно ефективних і безпечних технологій АСООП;

використання модулів Secure Access (Sams);

запобігання використанню несанкціонованих електронних квитків та службових БСК в системі АСООП;

виявлення несанкціонованих операцій з електронними квитками та службовими картками.

5. Структура системи безпеки має містити такі елементи:

IPSec– для запобігання несанкціонованому доступу до бортових систем, центрального офісу, пунктів продажу/поповнення та інших об'єктів автоматизації;

Secure Virtual Private Network– для запобігання несанкціонованому доступу;

основні засоби і механізми мобільної мережевої безпеки – для забезпечення доступу до бортових систем, пунктів продажу/поповнення та інших об'єктів автоматизації.

6. Відповідно до глобального стандарту для захисту систем (ISO 27001) передбачається:

системи будуть працювати у захищених ЦОД із резервним копіюванням даних і забезпеченням безперервного належного функціонування;

наявність системи виявлення вторгнень і фаєрволи між зовнішніми і внутрішніми мережами;

наявність програмного забезпечення та здійснення заходів для запобігання вірусам;

повноваження персоналу транспортних підприємств та інших організацій, які матимуть відношення до АСООП, перевірятимуться на надійність та захищеність їх ідентифікаторів входу в Систему;

належний захист персональних даних з метою запобігання порушенню недоторканності персональних даних користувачів;

доступ до облікового запису клієнта та для забезпечення автентифікації на вебпорталі з використанням сертифікатів SSL, що встановлюються на вебсерверах.

7. Зв'язок між об'єктами АСООП забезпечується програмним забезпеченням із використанням:

стаціонарних або мобільних каналів зв'язку для інфраструктури пунктів продажу/поповнення, центрального офісу та перевізників;

мобільного зв'язку для обладнання АСООП всередині транспортних засобів;

інтеграції з іншими системами, наприклад, GPS-навігації, автоматизованої системи сповіщення пасажирів.

V. Обслуговування та підтримка користувачів АСООП. Технічне обслуговування АСООП

1. Обслуговування АСООП включає забезпечення:

розроблення методичної документації для всіх користувачів АСООП, включаючи персонал транспортних підприємств, пункти продажу/поповнення та інші підрозділи АСООП;

навчання персоналу транспортних підприємств, підрядників пунктів продажу/поповнення та інших підрозділів АСООП;

розроблення довідкової системи користувачів вебпорталу;

розроблення довідкової інформації та реклами для пасажирів;

розроблення методів та алгоритмів усунення несправностей на всіх підрозділах та елементах АСООП;

2. Підтримка користувачів АСООП здійснюється через центри підтримки користувачів, які будуть забезпечувати надання в межах повноважень повної та вичерпної інформації, яка стосується роботи громадського транспорту, оплати проїзду, отримання, поповнення та користування електронним квитком.

3. Порядок взаємодії користувачів (пасажирів) з АСООП наведений у додатку 3 до цього Порядку.

4. Технічне обслуговування та експлуатація АСООП включає:

1) моніторинг працездатності елементів АСООП:

автоматизований моніторинг стану обладнання транспортних засобів;

автоматизований моніторинг стану автоматів та обладнання пунктів продажу/поповнення;

автоматизований моніторинг ЦОД та його підсистем;

2) регламенті та ремонтні роботи:

проведення своєчасної заміни зношуваних елементів згідно з показниками системи управління технічним обслуговуванням;

проведення ремонтних робіт із занесенням даних до системи управління активами з відповідними пріоритетами та часом реагування, наведеними в додатку 4 до цього Положення;

3) матеріальне забезпечення:

підмінний фонд для обладнання транспорту, служби контролю та пунктів продажу/поповнення повинен становити не менше 5% від загальної встановленої кількості;

запасні та зношені частини для обладнання транспорту, пунктів продажу/поповнення повинні бути наявними у достатній кількості для забезпечення своєчасного проведення регламентних та ремонтних робіт;

4) доступне та своєчасне обслуговування, яке здійснюється згідно з пріоритетами та часу реагування відповідно до типів поломок наведених в додатку 4 до цього Положення.

VI. Контроль оплати проїзду

1. Методом контролю є перевірка оплати/реєстрації проїзду, яка проводиться шляхом візуального огляду квитка, валідації електронного квитка служба контролю у транспортному засобі або на виході із транспортного засобу.

2. Контроль здійснюється із застосуванням службової картки контролера.

Службова картка контролера:

виготовляється у вигляді посвідчення контролера;

дає можливість контролеру відмітитись на валідаторах транспортних засобів для підтвердження виконання функцій контролю згідно зі встановленими графіками та маршрутами;

дає можливість блокувати функцію валідації у стаціонарних валідаторах для здійснення контролю під час руху між зупинками (додатково).

**Начальнику управління
розвитку інфраструктури
Тернопільської обласної
державної адміністрації**

Михайло ОЛІЙНИК