**ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ**

**до проєкту рішення Виконавчого комітету Сумської міської ради**

**«Про внесення змін до рішення Виконавчого комітету Сумської міської ради від 29.01.2021 № 33 «Про Порядок функціонування та вимоги до єдиної інтегрованої інтелектуальної транспортної системи у складі автоматизованої системи обліку оплати проїзду та автоматизованої системи диспетчерського управління в міському пасажирському транспорті комунальної форми власності на території Сумської міської територіальної громади»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Чинна редакція** | **Запропонована редакція** |
| **Підрозділ 2.1. розділу 2 додатку до рішення** |
| Електронний квиток (E-ticket) /ЕК/ - проїзний документ встановленої форми, який після реєстрації в автоматизованій системі обліку оплати проїзду дає право пасажиру на одержання транспортних послугРазовий паперовий квиток /РПК/ - проїзний документ у паперовій формі, який надає право пасажиру на одержання транспортних послуг у транспортному засобі з моменту його придбання, але за умови руху в одному напрямкуАвтоматизована система обліку оплати проїзду /АСООП/ - програмно-технічний комплекс, призначений для здійснення оплати проїзду та обліку наданих транспортних послуг за допомогою ЕК та РПКВалідація ЕК - реєстрація проїзду за допомогою валідатораМобільний термінал для продажу РПК - пристрій для продажу РПК та реєстрації проїзду пасажира в АСООП | Електронний квиток (E-ticket) /ЕК/- одноразовий або багаторазовий проїзний документ встановленої форми, який після реєстрації в автоматизованій системі обліку оплати проїзду дає право пасажиру на одержання транспортних послугРазовий паперовий квиток /РПК/ - носій ЕК у паперовій формі, який після реєстрації в автоматизованій системі обліку оплати проїзду дає право пасажиру на одержання одноразової транспортної послугиАвтоматизована система обліку оплати проїзду /АСООП/- програмно-технічний комплекс, призначений для здійснення оплати проїзду та обліку наданих транспортних послуг за допомогою ЕКВалідація ЕК - реєстрація проїзду та справляння/списання плати з пасажира в АСООП за допомогою валідатораБортовий квиткомат - пристрій для продажу РПК в транспортному засобі та реєстрації проїзду пасажира в АСООП |
| **Підрозділ 2.3. розділу 2 додатку до рішення** |
| «2.3. Засоби оплати проїзду АСООП АСООП має надавати можливість користування наступними основними видами засобів оплати проїзду (форми носіїв ЕК): разовий паперовий квиток, транспортна картка, мобільний додаток для оплати проїзду.  РПК призначений для здійснення разової поїздки та має реалізовуватись в ТЗ (у кондуктора або водія). Форма РПК має відповідати вимогам чинного законодавства, зокрема, наказу Мінтрансзв’язку 25.05.2006 №503).РПК має валідуватись на тому виді транспорту, для якого він призначений, та бути надійно захищеним від підробляння. Після валідації РПК має бути можливість контролеру перевірити його валідність. ЕК, емітований у формі ТК має наступні види:1) неперсоніфікований ЕК з обмеженням терміну дії та/або кількості поїздок;2) персоніфікований ЕК.Персоніфікований ЕК повинен забезпечувати можливість:- безоплатного проїзду пільгових категорій громадян (ППК);- реалізації пільгових тарифних планів та/або впровадження додаткових сервісів для її власників - «Картка жителя» (ІПК).Умови та порядок отримання персоніфікованих ЕК (ППК та ІПК) визначаються окремим рішенням виконавчого комітету на етапі конкурсного відбору особи, уповноваженої на впровадження єдиної ІІТС.Неперсоніфікований ЕК має реалізовуватись в ТЗ та поза ТЗ в пунктах продажу ЕК на зупинках/наближених до зупинок. Кількість пунктів продажу ЕК на території Сумської міської територіальної громади повинна становити не менше 50 % зупинок громадського транспорту. Транспортна картка також може бути віртуальною, обліковуватись засобами АСООП і використовуватись через мобільні додатки/інтернет-сервіси АСООП. Транспортна картка має поповнюватись за допомогою наступних та інших засобів: - інтернет-сервіс;- мобільний додаток; - платіжний термінал. В АСООП можуть застосовуватися інші засоби оплати проїзду за погодженням із Замовником (банківські картки з безконтактним інтерфейсом, мобільні гаджети, у т.ч. з підтримкою технологій NFC, QR-код та інші).». | «2.3. Засоби оплати проїзду АСООПАСООП має надавати можливість користування наступними основними видами засобів оплати проїзду (форми носіїв ЕК): паперовий квиток, транспортна картка, мобільний додаток для оплати проїзду. Паперовий квиток в АСООП застосовується у виді РПК, що призначений для здійснення разової поїздки та має реалізовуватись у ТЗ та поза ТЗ:- в пунктах продажу ЕК на зупинках/наближених до зупинок. Кількість пунктів продажу РПК на території Сумської міської територіальної громади повинна становити не менше 50 % зупинок громадського транспорту;- спеціалізованих (квиткоматах) або універсальних автоматичних платіжних терміналах.РПК має валідуватись на тому виді транспорту, для якого він призначений, та бути надійно захищеним від підробляння та повторного використання. Завалідований РПК має містити ознаки, що дають можливість контролеру перевірити його валідність електронними засобами або візуально.ЕК, емітований у формі ТК має наступні види:1) неперсоніфікований ЕК з обмеженням терміну дії та/або кількості поїздок;2) персоніфікований ЕК.Персоніфікований ЕК відповідно до функціонального призначення поділяється на наступні види:- ППК – для безоплатного проїзду пільгових категорій громадян;- ІПК – для реалізації пільгових тарифних планів та/або впровадження додаткових сервісів для її власників - умовно «Картка жителя»;- учнівський ЕК – для проїзду учнів закладів загальної середньої освіти;- студентський ЕК – для проїзду учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти, студентів закладів фахової передвищої та вищої освіти, які навчаються у таких закладах освіти незалежно від форми власності за денною формою здобуття освіти.Умови та порядок отримання персоніфікованих ЕК визначаються окремим рішенням Виконавчого комітету після конкурсного відбору особи (осіб), уповноваженої (уповноважених) на впровадження єдиної ІІТС. Виготовлення персоніфікованих ЕК за кошти бюджету Сумської міської територіальної громади здійснюється з урахуванням вимог чинного законодавства України. Найменування та дизайн ЕК (неперсоніфікованих та персоніфікованих) здійснюється відповідно до найменувань, що затверджені відповідним рішенням Виконавчого комітету.Неперсоніфікований ЕК має реалізовуватись в ТЗ та поза ТЗ в пунктах продажу ЕК на зупинках/наближених до зупинок. Кількість пунктів продажу ЕК на території Сумської міської територіальної громади повинна становити не менше 50 % зупинок громадського транспорту. Транспортна картка може бути віртуальною, обліковуватись засобами АСООП і використовуватись через мобільні додатки/інтернет-сервіси АСООП. Транспортна картка має поповнюватись за допомогою наступних та інших засобів: - інтернет-сервіс;- мобільний додаток; - платіжний термінал.В АСООП можуть застосовуватися інші засоби оплати проїзду за погодженням із Замовником (банківські картки з безконтактним інтерфейсом, мобільні гаджети, у тому числі з підтримкою технологій NFC, RFID, QR-код та інші).». |
| **Розділ 3 додатку до рішення** |
| «3. Архітектура АСООПАСООП повинна передбачати дворівневу архітектуру побудови та складатися з термінального обладнання і центру управління та розрахунків. В термінальне обладнання входить: Підсистема ТЗ у складі: * валідатор;
* мобільний термінал для продажу РПК;
* головний пристрій інформування водія/бортовий комп’ютер.

Інше обладнання: * засоби передачі даних - мобільний термінал контролера.

Мінімальна комплектація підсистеми ТЗ має містити: * валідатори за кількістю входів в ТЗ;
* мобільний термінал для продажу РПК;
* бортовий комп’ютер;
* засоби передачі даних.

До складу ЦУР входить: * серверне обладнання;
* мережеве обладнання;
* програмне забезпечення, яке включає: базу даних, менеджер звітів, АРМ ініціалізації, АРМ тиражування, АРМ транспортного підприємства та АРМ конфігурації.».
 | *Розділ 3 додатку до рішення записати підрозділом 2.5 та викласти його у наступній редакції:*«2.5. Архітектура АСООПАСООП повинна передбачати дворівневу архітектуру побудови та складатися з термінального обладнання і центру управління та розрахунків. В термінальне обладнання входить: Підсистема ТЗ у складі: - валідатор;- бортовий квиткомат; - головний пристрій інформування водія/бортовий комп’ютер. Інше обладнання: - мобільний термінал контролера. До складу ЦУР входить: - серверне обладнання; - мережеве обладнання; - програмне забезпечення, яке включає: базу даних, менеджер звітів, АРМ ініціалізації, АРМ тиражування, АРМ транспортного підприємства та АРМ конфігурації.». |
| **Розділ 4 додатку до рішення** |
| 4. Специфікація мінімального комплекту обладнання АСООП

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменуван-ня обладнання  | Од. вим.  | Види ТЗ  | Всього |
| автобус  | тролейбус |
| Бортовий комп’ютер  | шт. | 40 | 70 |  | 110 |
| Валідатор | шт. | 84 | 214 |  | 298 |
| Мобільний термінал для продажу РПК | шт. | 40 | 70 | 110 |
| Кабельна мережа  | шт. | 40 | 70 |  | 110 |
| Мобільний термінал контролера  | шт. |   |  | 20 |
| Системна частина: |  |  |  |
| Серверне обладнання  | комплект |   |  | 1  |
| Мережеве обладнання  | комплект |   | 1  |
| Програмне забезпечення  | комплект |  | 1 |

 | *Розділ 4 додатку до рішення замінити на підрозділ 2.6 та викласти наступним чином:*2.6. Специфікація мінімального комплекту обладнання АСООП

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування обладнання  | Од. вим.  | Види ТЗ  | Всього |
| автобус  | тролейбус |
| Бортовий комп’ютер  | шт. | 40 | 70 |  | 110 |
| Валідатор | шт. | 84 | 214 |  | 298 |
| Бортовий квиткомат | шт. | 40 | 70 | 110 |
| Кабельна мережа  | шт. | 40 | 70 |  | 110 |
| Мобільний термінал контролера  | шт. |   |  | 20 |
| Системна частина: |  |  |  |
| Серверне обладнання  | комплект |   |  | 1 |
| Мережеве обладнання  | комплект |   | 1 |
| Програмне забезпечення  | комплект |  | 1 |

 |
| **Розділ 5 додатку до рішення** |
| «5. Основні вимоги до компонентів АСООПУсі компоненти АСООП (прилади, обладнання, ПЗ) повинні бути сумісними між собою та забезпечувати безперервну і налагоджену системну роботу.Вимоги до підсистеми ТЗ: Валідатор має бути конструктивно закінченим блоком, що містить у своєму складі модуль управління, елементи індикації, вузол читання безконтактних смарт-карток, індикатори для видачі повідомлень, а також засоби комунікації для сумісної роботи з бортовим комп’ютером. Конструкція валідатора повинна забезпечити можливість заміни пристрою протягом не більше 5 хв. Мобільний термінал для продажу РПК має вузол верифікації РПК, принтер для друку РПК, обмін даними з бортовим комп’ютером.Бортовий комп’ютер має забезпечувати: * синхронізацію роботи валідаторів;
* конфігурування ПЗ підсистеми ТЗ;
* комунікацію підсистеми ТЗ з сервером обладнання ЦУР.
* живлення підсистеми ТЗ від бортової мережі: в межах 20-35 В.

Умови експлуатації обладнання підсистеми ТЗ: * температурний режим роботи від -30°С до +80°С;
* верхнє значення відносної вологості повітря 95% при температурі 35оС;
* живлення в межах 12-35 В.

Мобільний термінал контролера призначений для забезпечення роботи контролера в частині перевірки валідності ЕК та, у разі необхідності, інших засобів оплати проїзду. ЦУР повинен виконувати наступні функції: * централізоване керування всіма елементами АСООП;
* централізоване збереження інформації з налаштування та щодо трансакцій;
* побудова звітності щодо трансакцій;
* взаємодія з обладнанням;
* моніторинг сервісних подій на всіх елементах АСООП;
* резервне копіювання (архів) даних на окремому сервері.».
 | *Розділ 5 додатку до рішення записати підрозділом 2.7 та викласти його у наступній редакції:*«2.7. Основні вимоги до компонентів АСООПУсі компоненти АСООП (прилади, обладнання, ПЗ) повинні бути сумісними між собою та забезпечувати безперервну і налагоджену системну роботу.Вимоги до підсистеми ТЗ: Валідатор має бути конструктивно закінченим блоком, що містить у своєму складі модуль управління, елементи індикації, модуль читання безконтактних смарт-карток, модуль валідації РПК, засоби комунікації для сумісної роботи з бортовим комп’ютером.У випадку застосування в АСООП інших засобів оплати проїзду за погодженням із Замовником, валідатор має містити один або декілька вузлів для виконання усіх або окремих із названих нижче функцій: читання мобільних гаджетів, у тому числі з підтримкою технологій RFID, NFC, Bluetooth, QR-код та інших.Конструкція валідатора повинна забезпечити можливість заміни пристрою протягом не більше 5 хв.  Бортовий комп’ютер має забезпечувати: - синхронізацію роботи валідаторів; - конфігурування ПЗ підсистеми ТЗ; - комунікацію підсистеми ТЗ з сервером обладнання ЦУР. Бортовий квиткомат призначений для продажу РПК за готівку або за безготівковим розрахунком (банківською платіжною карткою) та має бути конструктивно закінченим блоком, що містить у своєму складі модуль управління, елементи індикації, модуль прийому готівки (банкнот і монет визначеного номіналу), модуль зчитування банківських платіжних карток, модуль видачі решти при готівковому розрахунку, квитковий модуль, а також засоби комунікації для сумісної роботи з бортовим комп’ютером.Конструкція квиткомату повинна забезпечити контрольований незалежний доступ до наступних зон:- зона інкасації;- квиткова зона;- зона технічного обслуговуванняКонструкція квиткомату повинна забезпечити можливість: - заміни блоку квитків протягом не більше 1 хв.;- інкасації протягом не більше 5 хв. ;- заміни протягом не більше 15 хв.Умови експлуатації обладнання підсистеми ТЗ: - температурний режим роботи від -30°С до +50°С; - верхнє значення відносної вологості повітря 95% при температурі 35°С; - живлення в межах 12-35 В. Мобільний термінал контролера призначений для забезпечення роботи контролера в частині перевірки валідності ЕК та, у разі необхідності, інших засобів оплати проїзду. ЦУР повинен виконувати наступні функції: - централізоване керування всіма елементами АСООП; - централізоване збереження інформації з налаштування та щодо трансакцій; - побудова звітності щодо трансакцій; - взаємодія з обладнанням; - моніторинг сервісних подій на всіх елементах АСООП;- резервне копіювання (архів) даних на окремому сервері.». |
| **Розділ 6 додатку до рішення** |
| *Розділ 6* | *Розділ 6 додатку до рішення записати підрозділом 2.8.* |
| **Розділ 7 додатку до рішення** |
| «7. Вимоги до звітів АСООПІнформація про всі операції з РПК та ЕК, а саме: продаж, поповнення, повернення, реєстрація проїзду має передаватися в ЦУР таким чином, щоб ЦУР мав всю інформацію, необхідну для проведення аналізу і формування звітних документів щодо функціонування АСООП. Звіти щодо продажу чи поповнення ЕК/РПК мають містити сумарні дані про операції, виконані на касових або платіжних терміналах, а саме: продаж, поповнення і повернення ЕК/РПК, внесення і вилучення готівки. Дані в звітах мають бути згруповані за місцями продажу, робочими змінами, ТЗ. Звіти щодо перевезення пасажирів повинні базуватися на кількості реєстрацій проїзду ЕК/РПК в ТЗ та мають містити дані щодо:* загальної кількості перевезених пасажирів, у т.ч. за конкретними маршрутами та датами;
* кількості зареєстрованих РПК/ЕК, кількості і типів ЕК;
* щогодинну завантаженість за добу і щодобову завантаженість ТЗ за місяць;
* використання ППК з деталізацією за видами пільг.

АСООП повинна мати можливість формувати й інші звіти у відповідності до вимог Замовника. Сформовані звіти повинні мати можливість виводитися на друк і зберігатись у форматах PDF, XLS або TXT.». | *Розділ 7 додатку до рішення записати підрозділом 2.9 та викласти наступним чином:*«2.9. Вимоги до звітів АСООПІнформація про всі операції з ЕК, а саме: продаж, поповнення, повернення, реєстрація проїзду має передаватися в ЦУР таким чином, щоб ЦУР мав всю інформацію, необхідну для проведення аналізу і формування звітних документів щодо функціонування АСООП. Звіти щодо продажу чи поповнення ЕК мають містити сумарні дані про операції, виконані на касових або платіжних терміналах, а саме: продаж, поповнення і повернення ЕК, внесення і вилучення готівки. Дані в звітах мають бути згруповані за місцями продажу, робочими змінами, ТЗ. Звіти щодо перевезення пасажирів повинні базуватися на кількості реєстрацій проїзду ЕК в ТЗ та мають містити дані щодо:* загальної кількості перевезених пасажирів, у тому числі за конкретними маршрутами та датами;
* кількості зареєстрованих ЕК, кількості і типів ЕК;
* щогодинну завантаженість за добу і щодобову завантаженість ТЗ за місяць;
* використання ППК з деталізацією за видами пільг.

АСООП повинна мати можливість формувати й інші звіти у відповідності до вимог Замовника. Сформовані звіти повинні мати можливість виводитися на друк і зберігатись у форматах PDF, XLS або TXT.». |
| **Розділ 2 додатку до рішення** |
| *«Розділ 2: Вимоги до автоматизованої системи диспетчерського управління»**Розділи 1-6**Підрозділи 5.1-5.2* | *«3.Вимоги до автоматизованої системи диспетчерського управління»**Розділи 1-6 записати підрозділами 3.1.-3.6**Підрозділи 5.1-5.2 записати підрозділами 3.5.1 - 3.5.2* |

**Начальник відділу транспорту, зв’язку та телекомунікаційних послуг С.В. Яковенко**