Дані про місцезнаходження громадського транспорту в режимі реального часу

# 1. Коротка довідка

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерій** | **Характеристика** |
| Нормативно-правові акти, які визначають створення, збір, зберігання, використання й поширення даних | [Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 № 280/97-ВР](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80), [Закон України «Про автомобільний транспорт» від 05.04.2001 № 2344-III](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14), [Постанова КМУ «Про затвердження Порядку проведення конкурсу з перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування» від 03.12.2008 № 1081](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1081-2008-%D0%BF), [Постанова КМУ «Про затвердження Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту» від 18.02.1997 № 176](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/176-97-%D0%BF), нормативно-правові акти органів місцевого самоврядування |
| Інформація, що створюється, збирається, зберігається й поширюється | Дані про місцезнаходження громадського транспорту в режимі реального часу фіксуються в системах GPS-моніторингу. |
| Способи оновлення | GPS-моніторинг розміщення громадського транспорту в режимі реального часу |
| Частота оновлення інформації | У режимі реального часу (більш як один раз на день) |
| Тип даних | Структуровані |
| Формати файлів | GTFS Realtime PROTO або аналоги, допустимі інші формати структурованих даних (JSON, XML) |

# 2. Огляд нормативно-правової бази

Відповідно до статті 30 [Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні»](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80), виконавчі органи місцевих рад затверджують маршрути і графіки руху, правила користування міським пасажирським транспортом незалежно від форм власності. Відповідно до [Постанови КМУ від 03.12.2008 № 1081](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1081-2008-%D0%BF), наявність GPS-моніторингу може бути включена як додатковий критерій відбору перевізників під час конкурсів з перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування.

Питання використання систем GPS-моніторингу комунального транспорту слабко врегульовані в українському законодавстві. Органи місцевого самоврядування приймають внутрішні нормативно-правові акти, наприклад: [Рішення Виконавчого комітету Івано-Франківської міської ради від 09.10.2014 № 509](http://www.namvk.if.ua/dt/13824/), [Рішення виконавчого комітету Хмельницької міської ради від 06.09.2017 № 608.](http://khmelnytsky.com/index.php?option=com_content&view=article&id=38855%3A-06092017-607-q-&catid=733%3A----06092017-&Itemid=251)

# 3. Підготовка даних та структура набору

Набір даних рекомендовано оприлюднювати через API (інтерфейс прикладного програмування) систем GPS-моніторингу відповідно до стандарту [GTFS Realtime](https://developers.google.com/transit/gtfs-realtime/) або його аналогів. Допустимим є використання інших форматів структурованих даних, наприклад, JSON або XML. При цьому розпорядники мають забезпечити наявність атрибутів набору, що перелічені нижче.

Ресурсом набору є посилання (кінцева точка API) на файл, що містить дані про місцезнаходження громадського транспорту в даний момент часу. У випадку стандарту [GTFS Realtime](https://developers.google.com/transit/gtfs-realtime/) використовуються файли у форматі PROTO. [GTFS](https://developers.google.com/transit/gtfs-realtime/) наразі підтримує такі типи даних:

* оновлення поїздок (trip updates) — затримки, скасування, зміна маршрутів;
* службові сповіщення (service alerts) — зупинки руху, непередбачені події, що впливають на рух;
* позиції транспортних засобів (vehicle positions) — інформація про транспортні засоби, у тому числі місцеположення та рівень заторів.

Графік руху та інша довідкова інформація подається у форматі TXT відповідно до стандарту [GTFS Static](https://developers.google.com/transit/gtfs/).

Набір даних має містити вичерпний перелік транспортних засобів, що перебувають на маршрутах у відповідний момент часу. По кожному транспортному засобу необхідно забезпечити наявність таких атрибутів:

1. унікальний ідентифікатор транспортного засобу в системі;
2. ідентифікатор та назва маршруту, на якому перебуває транспортний засіб;
3. тип транспорту на маршруті;
4. поточні географічні координати місцезнаходження транспортного засобу;
5. дата і час заміру даних (мітка часу);
6. номерний знак;
7. бортовий номер (за наявності);
8. моментальна швидкість руху.

Крім цього, до набору бажано включити атрибути щодо азимута руху, наявності низької підлоги, кондиціонера, Wi-Fi, пристосувань для перевезення велосипедів тощо. Періодичність оновлення набору має відповідати таким вимогам:

* максимальна частота (частіше оновлення не є доцільним) — кожні 5 секунд;
* достатня частота — кожні 10−20 с.;
* мінімальна частота (рідше оновлення не допускається) — кожні 30 с.

Не допускаються оприлюднення посилання на графічний інтерфейс веб-сервісів (наприклад, інтерактивні мапи руху громадського транспорту); оприлюднення зведених (агрегованих) даних про рух транспорту (наприклад, загального кілометражу або часу руху).

Для того, щоб орган місцевого самоврядування мав доступ до даних систем диспетчерського управління, у договорах із постачальниками необхідно передбачити такі пункти:

* усі майнові, інтелектуальні та будь-які інші права на будь-які дані, що надходять, генеруються, видаються автоматизованою системою диспетчерського управління (АСДУ), встановленою для диспетчеризації руху громадського, комунального транспорту, належать місцевій громаді;
* постачальник послуг із диспетчеризації зобов’язаний надавати органу місцевого самоврядування іншу інформацію, необхідну для реалізації владних повноважень у сфері громадського транспорту, надання та контролю послуг з пасажирських перевезень, комунальних послуг ([OpenUp, 2018](https://openup.org.ua/2018/11/27/%D1%8F%D0%BA-%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%83-%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B8-%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%B4/)).

# 4. Оформлення паспортів наборів та ресурсів

|  |
| --- |
| **Зверніть увагу!** Назва набору має відповідати Переліку, затвердженому Постановою КМУ № 835 (зі змінами). Також вона може включати назву розпорядника або населеного пункту, з яким пов’язані дані. Це полегшує пошук набору в пошукових системах. |

**Таблиця 1 — Приклад паспорта набору даних на data.gov.ua**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва поля** | **Приклад заповнення** |
| Назва набору | Дані про місцезнаходження громадського транспорту міста Львова в режимі реального часу |
| Відомості про мову інформації, яка міститься у наборі | Українська |
| Частота оновлення | Більш як один раз на день |
| Опис | Набір містить кінцеві точки API (інтерфейсу прикладного програмування) системи GPS-моніторингу громадського транспорту міста Львова: static, vehicle\_position, trip\_updates, service\_alerts. |
| Підстава та призначення збору інформації | Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 № 280/97-ВР, Закон України «Про автомобільний транспорт» від 05.04.2001 № 2344-III, Постанова КМУ «Про затвердження Порядку проведення конкурсу з перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування» від 03.12.2008 № 1081 |
| Ключові слова | місцезнаходження, реальний час, транспорт, перевізники, автобус, тролейбус, трамвай, маршрут, відбуття, графік, прибуття, час, GTFS, громадський транспорт, графік руху |
| Відповідальна особа | Симоненко Олена Петрівна |
| Адреса електронної пошти відповідальної особи | o.symonenko@example.gov.ua |

**Таблиця 2 — Приклад паспорта ресурсу static**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва поля** | **Приклад заповнення** |
| Посилання | http://track.ua-gis.com/gtfs/lviv/static.zip |
| Назва ресурсу | static |
| Опис | Кінцева точка API (посилання) для отримання даних про схеми маршрутів громадського транспорту, розташування зупинок, ціни на проїзд, довідника перевізників та іншої інформації у форматі GTFS Static (https://developers.google.com/transit/gtfs/). |
| Формат | API |

**Таблиця 3 — Приклад паспорта ресурсу vehicle\_position**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва поля** | **Приклад заповнення** |
| Посилання | http://track.ua-gis.com/gtfs/lviv/vehicle\_position |
| Назва ресурсу | vehicle\_position |
| Опис | Кінцева точка API (посилання) для отримання даних про розміщення транспортних засобів у режимі реального часу у форматі GTFS Realtime (https://developers.google.com/transit/gtfs-realtime/guides/vehicle-positions). |
| Формат | API |

**Таблиця 4 — Приклад паспорта ресурсу trip\_updates**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва поля** | **Приклад заповнення** |
| Посилання | http://track.ua-gis.com/gtfs/lviv/trip\_updates |
| Назва ресурсу | trip\_updates |
| Опис | Кінцева точка API (посилання) для отримання даних про затримки, скасування, зміну маршрутів у форматі GTFS Realtime (https://developers.google.com/transit/gtfs-realtime/guides/trip-updates). |
| Формат | API |

**Таблиця 5 — Приклад паспорта ресурсу service\_alerts**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва поля** | **Приклад заповнення** |
| Посилання | http://track.ua-gis.com/gtfs/lviv/service\_alerts |
| Назва ресурсу | service\_alerts |
| Опис | Кінцева точка API (посилання) для отримання даних про зупинки руху, непередбачені події, що впливають на рух, у форматі GTFS Realtime (https://developers.google.com/transit/gtfs-realtime/guides/service-alerts). |
| Формат | API |