

Очеповська Анастасія Андріївна, студентка групи ТТ-2016-2,
Ткаченко Ірина Олександрівна, канд. техн. наук, доц. кафедри Транспортних систем і логістики, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, м. Харків

СИСТЕМИ ПАСИВНОЇ БЕЗПЕКИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ДИТЯЧИХ АВТОКРІСЕЛ

Травматизм або загибель дітей, як пасажирів, у результаті дорожньо-транспортних пригод залишається важливою світовою проблемою охорони здоров'я.

Система фіксації дітей у автомобілі є дуже ефективною у зменшенні травм і смертності дітей-пасажирів. Використання дитячих автокрісел знижує їх смертність на 60 %.

Так, у Канаді за період з 2008 по 2012 рік зареєстровано 398 випадків загибелі дітей у віці 0 –14 років у результаті ДТП, 119 із них –дітей віком 5–9 років.

У Сполучених Штатах Америки ДТП є головною причиною смерті дітей віком до 13 років. Так у 2015 році зафіксовано 938 смертельних випадків серед дітей у результаті травмування від наслідків ДТП.

Серед країн, які мають дитячі автокрісла у законодавстві, 85 % – країни з високим рівнем доходу, 15 % – із середнім рівнем доходу. Країни з низьким рівнем доходів не мають таких норм в законодавстві.

Обов'язковим використання дитячих крісел безпеки є в усіх країнах Євросоюзу, Росії, Японії (до 6 років), Австралії (до 1 року, з обов'язковим верхнім страхувальним ременем), Новій Зеландії (до 5 років), Канаді та США (залежно від регіонів).

Не обов'язково, але рекомендовано: у Бельгії (від 3 до 11 років), Фінляндії (з 3 до 10 років), Хорватії (після 5 років), Китаї, ПАР (рекомендовано), Австралії (від 1 до 15 років рекомендовано, з обов'язковим верхнім страхувальним ременем), Новій Зеландії (від 5 до 8 років тільки на сидіннях зі страхувальним ременем).

Крім того, строго заборонено перевезення дитини на передньому сидінні у таких країнах, як Болгарія, Німеччина, Греція (до 10 років), Ізраїль (крім немовлят у спеціальних автолюльках), Латвія, Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, Франція (крім немовлят в автолюльці), Хорватія, Кіпр (до 5 років), Туреччина (до 10 років), Бразилія (до 10 років).

В Україні власники автомобілів використовують дитячі крісла лише для 12% дітей віком до 6 років, і практично ніколи не піклуються про безпеку більш старших дітей. Такі статистичні дані отримала дослідницька компанія Ipsos в рамках проекту Модернізація та підвищення безпеки дорожньої мережі в Україні кілька років тому.

Необхідно зауважити, що більшість травм та випадків загибелі серед дітей відбувається через незастосування ременів безпеки або неправильне

встановлення дитячих крісел безпеки.

Серед основних факторів, що впливають на незастосування дитячих засобів безпеки є наступні:

- рівень освіти батьків;
- рівень щорічного доходу родини;
- вік батьків або осіб, що супроводжують дітей;
- кількість дітей у родині тощо.

В даний час в Європі існують два стандарти безпеки для дитячих автокрісел, що діють паралельно: i-Size (ECRS 129) і ECE R44. Новий стандарт i-Size (ECRS 129) не замінює існуючий стандарт ECE R 44.04 вони обидва діють паралельно. Стандарт ECE R 44.04 введений в дію ще в липні 2005 року і регулюється ООН.

Застосування дитячих автомобільних крісел забезпечує не тільки безпеку дитини в поїзді, але і є обов'язковою вимогою Правил Дорожнього Руху (ПДР). Згідно з пунктом 21.11 ПДР, забороняється перевозити дітей:

- без спеціального автокрісла дітей до 12 років і зростом нижче 145 см;
- на сидінні мотоцикла або мопеда;
- у темний час доби для організованих груп дітей;
- до 16 років заборонено перевозити дітей і підлітків до 16 років в кузові вантажного автомобіля.

Дитячі крісла безпеки, або їх різновид – бустери, є частиною набору регламентованих пасивних засобів безпеки, спрямованих на зниження рівня травматизму або смертності серед дітей під час виникнення ДТП. У той час, як ремені безпеки були розроблені для розміщення пасажирів автомобільних транспортних засобів, що мають зріст понад 145 см, крісла безпеки відносяться до неоднорідної групи продуктів, чия мета полягає в тому, щоб припідняти дітей для покращення їх фіксації, використовуючи ремені безпеки.

На сучасному ринку існують три основні конфігурації дитячих крісел безпеки:

1. бустерні сидіння без спинки - спеціалізована подушка з підлокітниками, які служать для спрямування поясної фіксації у відповідному положенні (рис.1);

2. крісла з підсилювачами регулювання положення ременю - на відміну від перших, мають спинку, підтримують голову під час поїдки та мають вбудовану направляючу плечового ременя (рис 2);

3. комбіновані крісла - дитяче крісло безпеки з п'ятиточковим ременем безпеки (рис.3).

Статистичні дані та велика кількість досліджень у цій сфері свідчать про високу ефективність застосування дитячих автокрісел при запобіганні дитячого травматизму під час ДТП. В багатьох дослідженнях наведені дані про зменшення травм та загибель для дітей п'ятирічного віку або молодше [1] віком від шести до восьми років при використанні крісел безпеки порівняно з використанням тільки ременя безпеки [2], але неоднозначні результати

виявлені при співвідношенні різної висоти та ваги дітей та для конкретних типів травм [3].



Рисунок 1 – Застосування бустерних сидінь без спинки



Рисунок 2 – Застосування крісла з підсилювачами регулювання положення ременю



Рисунок 3 – Застосування комбінованих крісел

Нажаль, рівень використання дитячих крісел безпеки в Україні є одним з найнижчих серед країн Європи, що викликано багатьма факторами. Тому першочерговими заходами підвищення безпеки дітей під час їх транспортування є удосконалення правової бази, введення законів про обов'язкове застосування утримуючих дитячих пристроїв, підвищення рівня знань о важливості їх застосування серед батьків тощо.

Список використаних джерел

1. Winston, F.K., Durbin, D.R., Kallan, M.J., et al., 2000. The danger of premature graduation to seat belts for young children. *Pediatrics* 105 (6), 1179–1183.
2. Arbogast, K., Jermakian, J., Kallan, M., et al., 2009a. Effectiveness of belt positioning booster seats: an updated assessment. *Pediatrics* 124 (5), 1281–1286.
3. Stewart, T.C., McClafferty, K., Shkrum, M., et al., 2013. A comparison of injuries, crashes, and outcomes for pediatric rear occupants in traffic motor vehicle collisions. *J. Trauma Acute Care Surg.* 74 (2), 628–633.