

## **УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОСАМОКАТОВ**

**Кайнов Сергей Александрович**

студент, Лысьвенского филиала ФГАОУ ВО Пермского национального исследовательского политехнического университета, РФ, г. Лысьва

**Тороцин Александр Константинович**

научный руководитель, преподаватель, Лысьвенского филиала ФГАОУ ВО Пермского национального исследовательского политехнического университета, РФ, г. Лысьва

В данной статье рассмотрим использование электросамокатов и что они из себя представляют.

Электросамокаты были запатентованы еще в далеком 1895 (см. Рисунок 1) и большим спросом не пользовались, а так же они работали на основе двигателя внутреннего сгорания [1]. Их конструкция была не очень удобна и не хватало на долго, к тому же в то время считалось ненужной и не практичной.

На прочной и тяжелой раме были зафиксированы двадцати пяти сантиметровые колеса. На переднем колесе был подцеплен двигатель с передаточным устройством, от которой шел руль и выполнял функцию переключения тормоза и газа. Как сцепление, так и тормоз осуществлялось действием наклона рулевой части относительно себя.



***Рисунок 1. Первый электросамокат***

Спустя столько времени произошел прогресс в промышленности. Сейчас запуск двигателя агрегата происходит за счет действия энергией от источника питания электрической энергией аккумулятора, задачи работы передаются контроллером. Плата ориентируется на команды водителя нажатием определенных рычагов, акселератора и связанных с ним датчиков. После чего данная задача подает питание на двигатель и с помощью передаточного устройства происходит работа движения колеса или колес. Тормоз происходит по-разному в зависимости от конструкции модели. В основном может быть несколько вариантов:

1. Движение осуществляется реверсом (изменением направления двигателя). Использовались в маломощных и начальных экземплярах;
2. Движение осуществляется с помощью тормозных колодок. При соприкосновении колодок с диском возникает трение, где происходит процесс преобразования кинетической энергии в тепловую. Активация тормоза может быть как механическим (за счет встроенных тросиков или гидравлической системы) так и беспроводной тормозной системы.

Данный вид СИМ имеет как правило две колесные пары для передвижения. Колеса разделяются на классические надувные и полностью литые, которые не боятся прокола инородными телами.

Дисплей на рулевой колонке предназначен для отображения информации агрегата (см. Рисунок 2) для более комфортного использования: контроля скорости, отображение заряда батареи и других параметров предусмотренные в нем[3].



**Рисунок 2. Строение электросамоката**

Сейчас электросамокаты пользуются большим спросом как у подростков, так и у взрослых и пенсионеров. Некоторые из видов самокатов могут развивать скорость передвижения допустимую до 25 км/ч, так же есть свыше 90 км/ч на которые нужно водительское удостоверение, к примеру популярная линейка Kugoo серии M, G-Boster и Kirin. В сравнении с другими средствами индивидуальной мобильностью самокаты имеют большую устойчивость, большим запасом хода и простоту балансировки в сравнении с моноколесом, гидроскутером. Также в сравнении с велосипедом имеет главное преимущество и это вес, ведь большинство предпочитают хранить и заряжать свой транспорт у себя дома.

**Список литературы:**

1. История самокатов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/transport/> (Дата обращения: 06.06.2024).
2. Электросамокат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/> (Дата обращения: 06.06.2024).
3. Как устроено портативное пусковое устройство? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.drive2.ru/> (Дата обращения: 06.06.2024).