

в движение или сразу несколько, добиваясь повышения тяговой мощности. Для сокращения трансмиссии, производители зачастую встраивают электродвигатели непосредственно в колеса.

Преимущества электромобилей: тяговые электродвигатели (ТЭД) имеют КПД до 90–95 %, по сравнению с 22–42 % у ДВС; более высокая экологичность; простота конструкции; высокая надежность и долговечность; меньший шум; высокая плавность хода; возможность торможения самим электродвигателем; возможность реализации полного привода и торможения путем применения схемы «мотор-колесо»; простота техобслуживания; большой межсервисный пробег; дешевизна ТО и ТР и др.

Недостатки электромобилей: проблемой является производство и утилизация аккумуляторов; часть энергии аккумуляторов тратится на охлаждение или обогрев салона автомобиля, а также питание прочих бортовых энергопотребителей; зимой дальность пути уменьшается в 3 раза; без подогрева аккумуляторные батареи значительно хуже функционируют; более длительное время зарядки аккумуляторов по сравнению с заправкой топливом; высокая стоимость литиевых батарей; или высокий вес достаточно емких свинцовых батарей; электрический заряд аккумулятора постепенно ослабевает, даже если он никак не используется; для стран с холодным климатом очень остро стоит вопрос отопления салона.

Е.О. Рыбковская

БГЭУ (Минск)

Научный руководитель С.В. Сильченкова

ПРОИЗВОДСТВО СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Потребность внутреннего рынка в синтетических моющих средствах (СМС) в 10 тыс. т белорусские производители имеют возможность покрывать почти полностью: порядка 5 тыс. т производят предприятия «Белместпрома», около 3 тыс. т частные структуры. Однако такие мировые лидеры как Persil, Ariel и другие известные марки захватили уже почти три четверти отечественного рынка и пользуются большим спросом, нежели конкурентоспособные белорусские марки.

В Беларуси основными производителями синтетических моющих средств являются УП «Бархим» и ОАО «Борбытхим», входящие в концерн «Белместпром», ОАО «Брестский завод бытовой химии», УП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца», Калинковичский завод бытовой химии, ООО «Юнихимпром», ООО «ББТ» (ЧистоFF) и др. Основная проблема предприятий этой отрасли — высокие затраты на импорт сырья и материалов (85–90 % потребляемых сырья и материалов ввозятся) и поэтому низкая конкурентоспособность продукции на внутреннем и внешних (в основном российском) рынках.

Производство синтетических моющих средств, т

	Год				
	2012	2013	2014	2015	2016
Общее количество, т	52 348	52 190	52 313	60 666	65 144
Области и г. Минск					
Брестская	11 741	9944	8974	7426	6815
Витебская	244	102	608	749	1047
Гомельская	1556	1258	1565	1652	1719
Гродненская	8180	7497	4120	6371	6497
г. Минск	8665	8839	8545	6084	8736
Минская	5641	5016	6932	13 572	15 010
Могилевская	16 321	19 534	21 569	24 812	25 320

На протяжении 3-х лет с 2012 по 2014 г. производство СМС в Беларуси держалось на уровне 52 тыс. т, а начиная с 2015 г. производство возросло на 8 тыс. т — до 60 тыс. т, а на следующий год до 65 тыс. т.

Исходя из данных статистики, наименьшее количество производят в Витебской и Гомельской областях (1047 и 1719 гг.). И, если Гомельская область производит около 1,5 тыс. т СМС в год и прирост за 5 лет составил всего около 200 т, то в Витебской — за тот же срок производство возросло почти в пять раз, несмотря на спад в 2013 г. до 102 т.

В 2012 г. основными производителями были Брестская и Могилевская области, но со следующего года производство в Брестской области начало снижаться. В Минской области наблюдается резкий скачек производства с 6,9 тыс. т в 2014 г. до 15 тыс. т в 2016 г. Основное производство сосредоточено в Могилевской области: на протяжении пяти лет (с 2012 по 2015 гг.) производство возросло с 16 до 25 тыс. т. При этом прирост производства наблюдается на протяжении всего периода, тогда как в других областях были спады: Витебская, Гомельская, Минская области в 2013 г.; Гродненская в 2014 г. В целом производство СМС в Бесублике Беларусь имеет положительную динамику. После небольшого спада в 2013–2014 гг. производству удалось удержаться на отметке 52 тыс. т и приростить в последующих 2015 и 2016 гг. 8 и 5 тыс. т соответственно.

Список использованных источников

1. Промышленность Республики Беларусь, 2017 : стат. ежегодник / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. — Минск, 2017. — 214 с.