

Системы изменения длины впускного коллектора двигателя внутреннего сгорания является актуальной так как улучшается заполнение цилиндров воздухом, расширяется диапазон рабочих оборотов двигателя, увеличивается кутящий момент, уменьшается расход топлива. График изменения крутящего момента приведен на рис. 2.

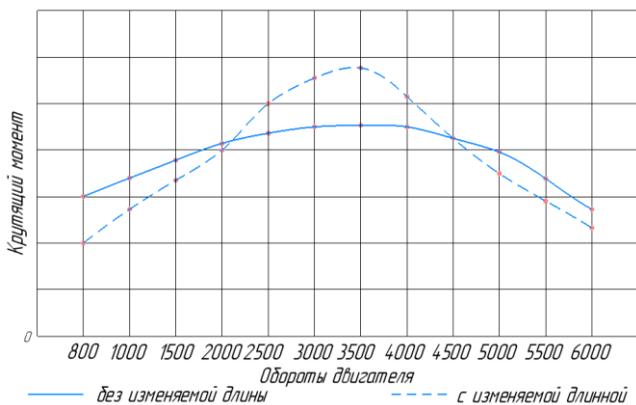


Рисунок 2 – График изменения крутящего момента

УДК 629.114. 2

## ЛИНЕЙКА ДВИГАТЕЛЕЙ WEICHAИ ДЛЯ ОАО «МАЗ»

WEICHAИ ENGINE RANGE FOR ОАО «МАЗ»

**Чжу Фаньюй**, магистрант,  
 Белорусский национальный технический  
 университет, г. Минск, Республика Беларусь  
 Zhu Fanyu, Master's student  
 Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

*Учитывая спрос Беларуси на грузовые двигатели и рынок, в статье рассказано о совместном предприятии «МАЗ-Хуайчай».*

*Considering Belarus' demand for cargo engines and the market, it chose the Maz-Huychay joint venture.*

**Ключевые слова:** *Huaichai Power, MA3.*

**Keywords:** *Huachai Power, MAZ.*

## ВВЕДЕНИЕ

Huaichai Power Co., Ltd. – китайская компания и крупнейший в мире производитель двигателей для грузовых автомобилей. Полное наименование Холдинговой группы «Маз»-«Минский автомобильный завод» и является одним из крупнейших производителей грузовых автомобилей в Беларуси. В сентябре 2017 года две компании создали совместное предприятие и провели церемонию закладки фундамента нового завода в индустриальном парке Джуши. Сертификат белорусской эксплуатации получен 1 октября 2019 года, что ознаменовало полное завершение строительства завода.

Huaichai Power Co., Ltd. предлагает множество типов двигателей, таких как двигатели для легковых автомобилей, двигатели для грузовых автомобилей, двигатели для машиностроительной техники, судовые двигатели, одиночные электростанции, промышленные электростанции, генераторные установки, газовые двигатели и двигатели для сельскохозяйственной техники (рис. 1).

Компания Zhuaichai установила в промышленном парке Джуши сборочные линии серий Евро-5-Европы-6 серий WP5, WP10, WP7 и WP12 для производства дизельных двигателей для грузовых автомобилей, спецтехники и автобусов. Итак, поговорим о конкретных двигателях.

Особенности двигателей WP5, WP7, WP10, WP12.

Серия WP5 рассчитана на мощность 132–162 кВт/2100 об/мин или 180–220 кВт/2100 об/мин с максимальным крутящим моментом 840 Нм/1200–1700 об/мин. Рядный четырехцилиндровый четырехтактный высокооборотный дизель. Высоковольтная система Common Rail, стандарт выбросов Евро V, подходит для грузовых автомобилей, автобусов и строительной техники.

Номинальная мощность серии WP7 составляет 176–235 кВт/2100 об/мин или 240–300 кВт/2100 об/мин, а максимальный крутящий момент – 1250 Н·м/1200–1600 об/мин. Рядный шестицилиндровый четырехтактный высокооборотный дизель, система Common

Rail высокого давления, экологический стандарт Евро VI, подходит для грузовых автомобилей, автобусов и строительной техники.

### двигатели для применения на грузовиках

Модель	диапазон мощности	эмиссия	Топливо
WP13	480  550	Евро III/IV/V	Дизельный Природный газ
WP12	336  460	Евро III/IV/V/V	Дизельный Природный газ
WP10	240  375 Большой мощности	Евро I/II/III/IV/V	Дизельный Природный газ
WP7	210  300	Евро III/IV/V	Дизельный Природный газ
WP6	180  245	Евро III/IV/V	Дизельный Природный газ
WP5	165  200 Средней мощности	Евро III/IV/V	Дизельный Природный газ
WP4	135  165	Евро III/IV/V	Дизельный Природный газ
WP2.1-4.3	49  143 Малой мощности	Евро III/IV	Дизельный

Рисунок 1 – Линейка двигателей для грузовых автомобилей

Серия WP10 доступна с номинальной мощностью 199–276 кВт/1900 об/мин или 270–375 кВт/1900 об/мин и максимальным крутящим моментом 16500 Нм/1200–1500 об/мин. Это рядный шестицилиндровый четырехтактный высокооборотный дизель. Система сгорания представляет собой систему Common Rail высокого давления, а стандарт выбросов соответствует Евро VI. Подходит для грузовых автомобилей, автобусов и строительной техники.

Двигатель WP12 имеет номинальную мощность 276–338 кВт/1900 об/мин и максимальный крутящий момент 1800–2100 Н·м/1000–1400 об/мин. Это рядный шестицилиндровый четырехтактный высокооборотный дизельный двигатель с системой Common Rail высокого давления, соответствующий стандартам выбросов Euro V/Euro VI для грузовых автомобилей, автобусов, строительной техники, энергетики и судостроения.

Эти двигатели локализованы вместе с производственной линией «Маз Хуайчай» и локализовано производство деталей. На МАЗе появятся двигатели Hwaichai, тем более, что двигатели Hwaichai очень

просты и удобны в обслуживании. Например, двигатели Weichai для грузовиков МАЗ, тягачей МАЗ-544028 (4х2) и МАЗ-643028 (6х4), самосвалов МАЗ-650128 (6х4) и т. д. Тогда в ближайшем будущем стоимость обслуживания МАЗ с двигателями Hуаichai снизится, что делает сервисы удобнее.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За счет локализованного производства двигателей Мажуай Чай и производства новых деталей спрос будет постепенно удовлетворяться. Двигатели Hуаichai будут широко использоваться на МАЗ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Hуаichai Power [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.weichai.com/product\\_business/powertrain/engine/query/](https://www.weichai.com/product_business/powertrain/engine/query/). – Дата доступа: 20.05.2024.

2. Применение двигателя Hуаichai в МАЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gruzovikpress.ru/article/17324-dvigateli-weichai-dlya-gruzovikov-maz-zubr-s-serdtsem-drakona/>. – Дата доступа: 20.05.2024.

3. Маз Вейчай: китайский локомотив минских автомобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rmhb.com.cn/zt/ydy/202307/t20230712\\_800336595.html](http://www.rmhb.com.cn/zt/ydy/202307/t20230712_800336595.html). – Дата доступа: 20.05.2024.

4. Weichai становится важным источником энергии для грузовиков МАЗ в Беларуси. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://m.automotive.org.cn/news/article\\_5453.html](https://m.automotive.org.cn/news/article_5453.html). – Дата доступа: 20.05.2024.

Представлено 26.05.2024