

2. Панюков, Д.И. Развитие инновационной инфраструктуры самарской области на примере технопарка Жигулевской долины / Д.И. Панюков [и др.]. – Наука – промышленности и сервису. – 2015. – 83 с.

3. Панюков, Д.И. Общие подходы к формированию систем управления знаниями в области менеджмента качества / Д.И. Панюков [и др.]. – Новая наука: Опыт, традиции, инновации. – 2016. – 153 с.

## **TRAKTORENBAU IN BELARUS UND DEUTSCHLAND**

### **Тракторостроение в Беларуси и Германии**

Лапко А.Д.

Научный руководитель: преподаватель Колесникович Н.Н.  
Белорусский национальный технический университет

Traktoren und Landtechniksbau ist eine der wichtigsten Branchen der Industrie der Republik Belarus. Es wird derzeit mehr als 350 Technismodelle für den agroindustriellen Komplex auf den Betrieben hergestellt. Der Landtechniksbau umfasst etwa 80 Betrieben. Der führende Wirtschaftszweig von Belarus ist Traktoren und Landtechniksbau, er ist eine der Hauptquellen ihres Volkseinkommens. Mehr als 60% der belarussischen Maschinenbauprodukte werden im Ausland verkauft.

Das Flaggschiff der Industrie ist die Produktionsvereinigung "Minsker Traktorwerk", die unter den sieben größten Herstellern von Traktorausüstung der Welt ist. MTW produziert mehr als 50 Traktoren mit einer Leistung von 8 bis 500 PS. Derzeit gibt es in der Welt mehr als 100 Traktorenhersteller. Aber nur 8 von ihnen versorgen 96% des gesamten Volumens vom Weltmarkt und das Minsker Traktorwerk ist unter ihnen. Es besetzt den 7. Platz. Im Laufe der Jahre hat das Werk einen Anteil von 8-10% am weltweiten Traktorenmarkt, verkauft die Produktion in mehr als 120 Ländern, realisiert etwa 40.000 Einheiten von Traktoren. Derzeit ist das "Minsker Traktorwerk" in den Märkten von mehr als 60 Ländern aktiv und hat Montagewerke in verschiedenen Teilen der Welt. Bei der Wartung von Flugzeugen am Flughafen Sheremetyevo werden belarussische Traktoren eingesetzt. Das sind zuverlässige, einfache in der Bedienung, kostengünstige Autos Maschinen. Das einzige sogenannte Minus - die Anforderungen von Flughäfen an dem Größe der Technik. Belarussische Traktoren sind zu groß. Gleichzeitig kann der Traktor des 82. Modells Lasten bis zu 40 Tonnen schleppen. Das kann kein Analog, das entworfen, um im Flughäfen zu arbeiten. Vor kurzem wurde Belarus-952 eingestellt, das speziell in "kleinerem Wachstum" hergestellt wird.

Der deutsche Markt (kombiniert mit den Märkten Österreich und Schweiz) ist vielfältig in der Anzahl der angebotenen Modelle. So wurden 2009 auf dem deutschen Markt 816 Modelle von Rad- und Raupentraktoren mit gummiverstärkten Raupenkette mit einer Leistung von 6,8 bis 450 kW (10 - 612 PS) angeboten. Im Jahr 2017 wurden auf dem deutschen Agrarmarkt fast 33.700 Einheiten verkauft, das ist 17,9% mehr als 2016. Wenn man die Statistiken der letzten 5 Jahre verwendet, wurden nur 2013 und 2014 mehr Sondertechnik verkauft.

Das Unternehmen John Deere ist auf dem ersten Platz in den Top 10 der beliebtesten Hersteller. Der Hersteller hat mehr als 6.000 Einheiten seiner Traktoren verkauft und Gesamtmarktabdeckung betrug ca. 18%. Das nächste Ergebnis zeigte das Unternehmen Fendt, das etwas weniger als 5.800 Geräte verkaufte und 17% des Marktes erwarb. Deutz-Fahr schließt die ersten drei ab, obwohl das Ergebnis mit den Führern unter den deutschen Traktoren absolut unvergleichlich ist - 3000 verkaufte Einheiten und der Marktanteil beträgt 8,9%.

Die Rolle leistungsstarker Traktoren im Park des Landes hat zugenommen. Deutsche Experten erklären diesen Trend durch die Konsolidierung einzelner landwirtschaftlicher Betriebe, durch die Landbewirtschaftung der vereinigten Kräfte mehrerer landwirtschaftlicher Betriebe und die Entwicklung eines Systems der kollektiven Verwendung von landwirtschaftlichen Maschinen. Das schnelle Umsatzwachstum von Traktoren mit einer Leistung von mehr als 200 PS (147 kW) bezeugt das Aufkommen fortschrittlicher Technologien in der landwirtschaftlichen Produktion, die einen Hochleistungsmotor erfordern. Zum Beispiel die Technologie mit leistungsstarken kombinierten Säaggregaten, die einen Vorgang zur Herstellung der Aussaat, eine exakte Aussaat, eine normalisierte Düngemittelanwendung und das Walzen von Kulturen ermöglichen. Ein anderes Beispiel ist das genaue Vorkommen von den Aggregaten mit breitem Griff und mit einem GPS-Navigationssystem. Diese und andere Technologien der Präzisionslandwirtschaft (integriertes landwirtschaftliches High-Tech-Managementsystem mit globalen Ortungstechnologien (GPS, GLONASS, Galileo), mit speziellen Sensoren, Luftbildern und Satellitenbildern) haben nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern ein wachsendes Interesse an leistungsstarken und super angetriebenen Traktoren geweckt.

Die Hauptvorteile von Hochleistungstraktoren sind die Reduzierung der Zeit für die landwirtschaftliche Arbeit und entsprechend dem Gewinn in der Ernte. Die Anwendung der leistungsstarken Traktoren erfordert vom Bediener hohe Professionalität, höhere technische Servicekultur, stellt hohe funktionale Anforderungen an die Traktorkonstruktion. Die Einführung von Maßnahmen zur Reduktion der Schadstoffemissionen begann mit leistungsstarken Traktormotoren. Auf ihnen wurden erstmals 4-Ventil-Gasverteilungssysteme,

Common Rail Einspritzsysteme verwendet, Turboaufladung mit Zwischenkühlung der Abgase und Leistungsregelung mit zwei Stufen.

Die rasante Entwicklung des Traktorenbaus in der ganzen Welt ist von dem Bevölkerungswachstum und von der steigenden Nachfrage nach Nahrungsmittelerzeugung abhängig. Nach Schätzungen der UNO und ihrer Ernährungsorganisation FAO wird die Bevölkerung der Erde bis 2050 auf 9 Milliarden ansteigen. Es wird vorausgesagt, dass zur gleichen Zeit die Nahrungsmittelproduktion verdoppelt werden muss. Die Aufgabe der Landwirtschaft ist es daher, die Bevölkerung mit Nahrungsmitteln zu versorgen und die wachsende Nachfrage nach Biomasse zur Stromerzeugung zu befriedigen. Laut diesen Organisationen wird die Ackerfläche bis 2050 auf 0,18 Hektar pro Kopf reduziert (1950 war es noch 0,51 Hektar). Außerdem ist der Klimawandel wahrscheinlich. Deshalb wird die Bedeutung und Verantwortung der Landwirtschaft in der ganzen Welt zunehmen, da sie für die Lösung des Problems der Ernährungssicherheit eine Schlüsselbranche darstellt. Um diese Aufgabe zu bewältigen, muss man stetige langfristige Steigerung der Produktion versorgen. Dazu beiträgt die Verwendung der modernen Traktoren.

Die Schlussfolgerung der Arbeit: als ich anfang, dieses Thema zu studieren, wusste ich nicht, wie wichtig es ist. Für mich war es eine Entdeckung, dass Traktoren nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch in anderen Lebensbereichen exploitieren werden können.

#### Литература

1. Mospolytech [Elektronische Ressource] – Das Regime des Zugriffes: [http://mospolytech.ru/science/mami145/scientific/article/s01/s01\\_71.pdf](http://mospolytech.ru/science/mami145/scientific/article/s01/s01_71.pdf) – Das Datum des Zugriffes: 09.03.2019.

### **EL ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS AREALES DE LOS PRÉSTAMOS PORTUGUESES EN EL ESPAÑOL**

#### **Анализ реальных характеристик португальских заимствований в испанском языке**

Агаев Э. Г.

Научный руководитель: ст. преподаватель Королько О. В.  
Белорусский национальный технический университет

El tema de la investigación es el análisis de las características areales de los préstamos portugueses en el español. En este trabajo se hace un intento para dar la característica areal a los préstamos portugueses, determinar el tiempo de la